



ELINTAVAT JA TOIMINTAKYVYN MONIULOTTEISUUS TERVEYDEN ENNUSTAJINA

SUOSITUKSIA INTERVENTIOIDEN JA TUKIOHJELMIEN TUEKSI

TOMMI SULANDER

Elintavat ja toimintakyvyn moniulotteisuus terveyden ennustajina

Suosituksia interventioiden ja tukiohjelmien tueksi

Tommi Sulander

Sosiaalitieteiden laitoksen julkaisuja 2013:6
Yhteiskuntapolitiikka

© Tommi Sulander

Kansi: Jere Kasanen

ISSN-L 1798-9124

ISSN 1798-9051 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-10-7674-9 (PDF)

HELDA, Helsinki 2013

Elintavat ja toimintakyvyn moniulotteisuus terveyden ennustajina

Suosituksia interventioiden ja tukiohjelmien tueksi

Tämä raportti on osa Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittamaa terveyden edistämisen määräraha-hanketta.

Hankkeen työryhmän jäsenet:

Tutkimuksen vastuuhenkilö

Tommi Sulander, dosentti, tutkija, Sosiaalitieteiden laitos, Helsingin yliopisto sekä Ikäinstituutti

Tutkimusryhmä

Mikael Fogelholm, professori, Elintarviketieteiden laitos, Helsingin yliopisto

Heikki Heinonen, VTT, erikoistutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Antti Karisto, professori, Sosiaalitieteiden laitos, Helsingin yliopisto

Pertti Pohjolainen, dosentti, vanhempi tutkija, Ikäinstituutti

Ullamaija Seppälä, professori, Sosiaalitieteiden laitos, Helsingin yliopisto

Raisa Valve, FT, kehittämisspäällikkö, Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia

Sisällysluettelo

Tiivistelmä.....	5
Hankkeen julkaisut.....	7
1 JOHDANTO.....	8
2 HANKKEEN AIHEESEEN LIITTYVÄÄ TAUSTAKIRJALLISUUTTA.....	10
2.1 Elintapojen muutokset.....	10
2.2 Verenpaine- ja kolesterolilääkkeet sekä lihavuus.....	12
2.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema.....	13
2.3.1 Toimintakyky ja elintavat.....	13
2.3.1.1 Ruokatottumukset.....	13
2.3.1.2 Tupakointi.....	14
2.3.1.3 Alkoholinkäyttö.....	14
2.3.1.4 Liikunta.....	15
2.3.2 Lihavuus ja toimintakyky.....	16
2.3.3 Muita fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä.....	17
2.3.4 Toimintakyvyn moniolotteisuus ja koettu terveys.....	18
3 TUTKIMUSHANKKEEN TAVOITTEET.....	19
4 HANKKEEN KESKEISET MENETELMÄT.....	20
4.1 Elintavat.....	20
4.2 Painoindeksi, vyötärön ympärys ja lääkkeiden käyttö.....	21
4.3 Toimintakyky.....	22
4.3.1 Fyysinen toimintakyky.....	22
4.3.2 Psykologinen toimintakyky.....	23
4.3.3 Sosiaalinen toimintakyky.....	23
4.3.4 Toimintakyvyn yhdistelmät.....	24
4.4 Terveys.....	24
4.5 Sosiodemografiset muuttujat.....	25
4.6 Tilastolliset menetelmät.....	25
5 KESKEISET TULOKSET HANKKEEN JULKAISUISTA.....	26
5.1 Elintapojen muutokset ja sosioekonomiset erot.....	26
5.2 Painoindeksi, vyötärön ympärys ja lääkkeet.....	27
5.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema.....	29
5.4 Fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky koetun terveyden ennustajina.....	30
6 POHDINTAA HANKKEEN TULOKSISTA.....	32
6.1 Elintapojen muutokset ja sosioekonomiset erot.....	32
6.2 Painoindeksi, vyötärön ympärys ja lääkkeet.....	35
6.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema.....	37
6.4 Fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky koetun terveyden ennustajina.....	39
7 SUOSITUKSIA INTERVENTIOIDEN JA TUKIOHJELMIEN SUUNNITTELUUN JA TOTEUTUKSEEN.....	40
Lähteet.....	42

Tiivistelmä

Suomalaiset elävät yhä pidempään ja aikaisempia sukupolvia terveempinä. 65 vuotta täyttäneiden suomalaisten toimintakykyiset, terveet elinvuodet, ovat lisääntyneet viime vuosikymmeninä. Väestön ikääntyessä, on entistä tärkeämpää tuoda esille niitä tekijöitä, joilla on vaikutusta toimintakyvyn säilymiseen ja itsenäisen elämisen edellytyksiin.

Tämän tutkimushankkeen tavoitteena oli seurata samojen ikääntyneiden päijäthämäläisten ihmisten elintapojen muutoksia kuuden vuoden aikana sekä sitä onko näissä muutoksissa sosioekonominen aseman mukaisia eroja. Lisäksi tarkasteltiin ikääntyneiden ihmisten verenpaine- ja kolesterolilääkkeiden käytön yhteyttä vyötärönypärysmittaan kuuden vuoden seurannassa. Erityinen kiinnostus kohdistui siihen, muuttuuko niiden henkilöiden vyötärönypäry, joilla on ollut lääkitys seurannan alku- ja loppuvaiheessa ja poikkeako mahdollinen muutos lääkkeitä käyttämättömistä. Fyysisen toimintakyvyn osalta tavoitteena oli selvittää toimintakyvyn kuuden vuoden muutoksia ja tarkastella miten eri taustatekijät (sosiodemografiset tekijät, elintavat ja sairaudet) vaikuttavat toimintakyvyn kehittymiseen. Lisäksi tarkasteltiin miten fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky sekä näistä muodostetut summamuuttujat ennustavat koetun terveyden muutoksia.

Tutkimushankkeen aineistona käytettiin Ikihyvä Päijät-Häme -hankkeessa kerättyä seurantakyselytutkimusta. Vuonna 2002 kyselyyn vastasi 2815 päijäthämäläistä. Vastausprosentiksi saatiin 66. Vastanneet henkilöt edustivat kolmea syntymävuosikohorttia: vuosina 1946–50, 1936–40 ja 1926–30 syntyneitä. Tässä tutkimushankkeessa tarkasteltiin vuosina 2002 ja 2008 toteutettuja kyselyitä. Vuoden 2008 kyselyyn vastasi yhteensä 1889 henkilöä vuoden 2002 osallistuneista. Osallistumisaktiivisuus oli 67 % (miehet 63 %, naiset 69 %).

Tähän seurantatutkimushankkeeseen osallistuneet päijäthämäläiset miehet ja naiset paransivat elintapojaan kaikkien muiden elintapojen paitsi tuoreiden tai kypsennettyjen vihannes-ten/kasvien sekä hedelmien ja/tai marjojen syömisen osalta. Erityisesti suurten ikäluokkien edustajat vähensivät tupakointia ja lisäsivät liikuntaa. Positiiviset elintapamuutokset havaittiin sekä hyvin että huonosti toimeentulevien keskuudessa vaikka hyvin toimeentulevista useampi noudatti terveellisiä elintapoja.

Pienin keskimääräinen vyötärön ympärys oli lääkkeitä käyttämättömillä, joilla myös vyötärön ympäryksen kasvu oli pienintä. Suurin keskimääräinen vyötärön ympärys havaittiin molempina vuosina niillä henkilöillä, joilla oli käytössään ainakin verenpainelääke molempina vuosina. Etenkin naisilla vyötärön ympärys oli suurentunut kuuden vuoden seurannan aikana enemmän lääkkeitä käyttävillä kuin niillä, joilla ei ollut lääkitystä. Tämä ero selittyi suureksi osaksi elintapaeroilla ryhmien välillä. Niillä henkilöillä, joilla oli käytössä ainakin verenpainelääke, keskimääräinen vyötärön ympärysmitta oli riskirajoja suurempi.

Fyysinen toimintakyky sekä 2002 että 2008 oli heikoin vanhimpaan kohorttiin kuuluvilla miehillä ja naisilla. Toimintakyky heikkeni kuuden vuoden aikana vanhimman kohortin miehillä sekä naisilla kaikissa kohorteissa. Ylioppilastutkiminnon suorittaneilla miehillä ja naisilla oli parempi toimintakyky kuin kansakoulun suorittaneilla vuonna 2002. Ylioppilastaustaisten miesten toimintakyky heikkeni hieman kansakoulun käyneitä nopeammin. Elintapojen vakiointi ei vaikuttanut tähän tulokseen.

Miehillä ja naisilla, joilla oli keskinkertainen tai huono rahojen riittävyys, oli huonompi toimintakyky kuin niillä, joilla rahat riittivät hyvin sekä vuonna 2002 että 2008. Tämä tulos säilyi, kun elintavat vakioitiin analyysissä. Useista eri taustatekijöistä vyötärön ympärys selitti voimakkaimmin fyysisen toimintakyvyn heikentymistä sekä miehillä että naisilla kaikissa ikäkohorteissa.

Fyysisellä, psykologisella ja sosiaalisella toimintakyvyllä oli kaikilla itsenäinen vaikutus myöhemmän koettuun terveyteen. Näistä toimintakyvyn osa-alueista tehtyjen yhdistelmämuuttujien mukaan näytti, että fyysisellä ja psykologisella toimintakyvyllä oli niin voimakas vaikutus koettuun terveyteen, että sosiaalisen toimintakyvyn osuus tässä yhteydessä osin hävisi.

Tämä tutkimushanke on osoittanut, että ihmiset tekevät terveyden kannalta suotuisia muutoksia ikääntymisen myötä. Terveystieteiden tutkimuksessa olisi syytä yhä voimakkaammin panostaa terveyden edistämistyöhön, koska iäkkäät ihmiset ovat selvästi otollinen joukko, johon edistämistoimenpiteitä kannattaa kohdistaa. Verenpaine- ja kolesterolilääkkeitä käyttävien elintapoihin on jatkossa kiinnitettävä parempaa huomiota. Lääkkeiden käyttäjät eivät tulosten perusteella muuta tottumuksiaan ja he lihavat jopa nopeammin kuin muu väestö. Suomessa on tutkittu sosioekonomisia terveyseroja jo muutamien vuosikymmenten ajan. Tästä tutkimustraditiosta olisi siirryttävä eteenpäin kehittämään keinoja miten näitä eroja voitaisiin supistaa.

Hankkeen julkaisut:

1. Sulander T, Kuusisto K, Heinonen H, Karisto A, Fogelholm M. Ikääntyvien elintavat kohentuvat Päijät-Hämeessä. Yleislääkärilehti, julkaistavaksi hyväksytty käsikirjoitus.
2. Sulander T, Heinonen H, Karisto A, Valve R, Pohjolainen P, Seppälä U, Fogelholm M. Weight and health behavior changes among ageing people with medication for hypertension and high cholesterol level. ISRN Public Health 2012; Article ID 132747, 5 pages.
3. Sulander T, Heinonen H, Pajunen T, Karisto A, Valve R, Pohjolainen P, Seppälä U, Fogelholm M. Verenpaine- ja kolesterolilääkkeitä käyttävien vyötärönympärysmittauksen muutokset kuuden vuoden seurannassa. Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti 2011;48:196–203.
4. Sulander T, Heinonen H, Pajunen T, Karisto A, Pohjolainen P, Fogelholm M. Longitudinal changes in functional capacity: effects of socio-economic position among ageing adults. International Journal of Equity in Health 2012;11:78. doi: 10.1186/1475-9276-11-78.
5. Heinonen H, Sulander T, Valve R, Pohjolainen P, Fogelholm M. Do indicators of health behaviour predict functional disabilities in six years follow-up time? Submitted.
6. Sulander T, Heinonen H, Fogelholm M. Longitudinal impact of physical, psychological and social functioning on self-rated health among ageing people. Submitted.
7. Sulander T, Pohjolainen P. Toimintakyvyn arviointiin tarvitaan laaja-alaista näkökulmaa. Kuntoutus 2010;1:72–73
8. Sulander T. Hyvillä elintavoilla eroon elintapalääkkeistä? Vanhustyö 2012;3–4:30–31.

1 JOHDANTO

Useimmissa länsimaissa väestön ikääntyminen lisää paineita julkiselle sosiaali- ja terveyspalveluille. Asiakkaiden määrä kasvaa samalla, kun työntekijöiden määrä ja kuntien resurssit niukkenevat. Tässä tilanteessa iäkkäiden ihmisten laitoshoitoon joutumisen ehkäiseminen ja toimintakyvyn ylläpitäminen ovat keskeisiä tavoitteita niin ikääntyneille itselleen kuin yhteiskunnalle.

Fyysinen ja kognitiivinen suoriutuminen ovat peruslähtökohtia itsenäiselle selviytymiselle sekä iäkkäiden hyvinvoinnille (Applegate ym. 1990; Rowe & Kahn 1997; Tager ym. 1998). Iäkkäiden terveys ja toimintakyky ovat monelta osin kohentuneet viime vuosikymmeninä mikä heijastuu myös siihen, että ihmiset elävät terveempinä ja keskimääräinen elinikä on kasvanut (Manton & Gu 2001; Manton ym. 1997; Sulander ym. 2006). Tästä huolimatta toimintakyky heikkenee iän myötä, tosin yksilöllinen vaihtelu on suurta (Freedman ym. 2002).

Suomalaiset elävät yhä pidempään ja aikaisempia sukupolvia terveempinä. 65 vuotta täyttäneiden suomalaisten toimintakykyiset, terveet elinvuodet, ovat lisääntyneet viime vuosikymmeninä (Sihvonen ym. 2007). Väestön ikääntyessä on entistä tärkeämpää tuoda esille niitä tekijöitä, joilla on vaikutusta toimintakyvyn säilymiseen ja itsenäisen elämisen edellytyksiin. Kyse ei ole ainoastaan yksilön perinnöllisistä ominaisuuksista vaan terveyteen ja toimintakykyyn vaikuttavat biologisten tekijöiden lisäksi muun muassa sosiaaliset ja taloudelliset syyt, elinympäristö sekä millaisia elintapoja yksilö noudattaa (Sulander 2009).

Väestön elintapojen kohentaminen on ollut suomalaisen kansanterveystyön ytimessä viimeiset neljäkymmentä vuotta. Tänä aikana etenkin suomalaisten ruokatottumukset ovat muuttuneet terveellisemmäksi ja miesten korkea tupakointiaktiivisuus on pienentynyt (Puska ym. 2009). Toisaalta alkoholinkäyttö ja siihen liittyvät sairaudet sekä kuolintapaukset ovat lisääntyneet niin työikäisillä kuin iäkkäillä ihmisillä (Mäkelä ym. 2010; Vilko ym. 2010).

Elintapakeskusteluun liittyy voimakkaasti suomalaiset kansantaudit ja niiden riskitekijät. Korkea verenpaine ja korkea kolesterolitaso ovat yleisimpiä suomalaisten terveyden riskitekijöitä, joihin käytetään säännöllistä lääkitystä. Suomessa on noin puoli miljoonaa ihmistä, joilla on verenpainelääkitys (Lääkärikirja Duodecim 2010), ja lähes yhtä moni syö kolesterolilääkkeitä. Elintapojen

tarkastelu suhteessa näiden lääkkeiden käyttöön on tärkeää, koska elintavoilla voidaan vaikuttaa suotuisasti verenpaineeseen ja kolesterolitasoon.

Toimintakyvyn, elintapojen ja terveyden yhteyteen liittyy vahvasti eriarvoisuuden käsite. Vaikka terveys ja toimintakyky ovat parantuneet Suomessa ja muissa länsimaissa viime vuosikymmeninä, tämä positiivinen suuntaus ei ole vähentänyt terveyden eriarvoisuutta. Useat poikkileikkaus- ja pitkittäisaineistoihin perustuvat analyysit ovat osoittaneet terveyden, toimintakyvyn ja osin elintapojen olevan heikompia alemman sosioekonomisen aseman omaavilla (Knoops ym. 2004; Wikström ym. 2004; Sulander ym. 2005; Palosuo ym. 2007; Sihvonen ym. 2007; Sulander 2009)

Tämä yhteenvetoraportti on osa Sosiaali- ja terveysministeriön rahoittamaa terveyden edistämisen määrärahashanketta nimeltä: "Elintavat ja toimintakyvyn moniulotteisuus terveyden ennustajina". Tässä raportissa esitellään hankkeessa tuotettuja tutkimustuloksia ja tehdään tulosten perusteella suosituksia interventio- ja tukiohjelmahankkeiden suunnittelun ja toteutuksen tueksi. Raportin sisältö on jaettu perinteisen tutkimusartikkelin mukaisesti. Ensin esitellään lyhyesti hankkeen kannalta keskeistä kirjallisuutta. Tämän jälkeen todetaan hankkeen tarkoitus ja mihin sillä oli tarkoitus vastata. Sitten käydään läpi osatutkimusten menetelmät ennen siirtymistä tulosityhteenveetoon. Tulosten jälkeen käydään pohdintaa aiheista ja tehdään suosituksia interventioiden ja tukiohjelmien tueksi.

2 HANKKEEN AIHEESEEN LIITTYVÄÄ TAUSTAKIRJALLISUUTTA

2.1 Elintapojen muutokset

Väestön elintavat, kuten tupakointi, ruokavalio ja liikuntatottumukset ovat monelta osin kehittyneet suotuisasti. Tästä huolimatta väestön alkoholinkäyttö ja etenkin lisääntyvät alkoholiongelmien uhkaavat muodostaa yhä enemmän terveydellisiä haasteita tulevaisuudessa. Pääosa elintapatutkimuksista on koskenut työssäkäyviä ja keski-ikäisiä eikä vanhemman väestönsosan elintapoihin ole kiinnitetty samassa määrin huomiota (Knoops ym. 2004; Sulander ym. 2005a). Lisäksi on varsin vähän tietoa siitä muuttavatko ihmiset elintapoja ikääntymisen myötä.

Suomalaisten ovat muuttaneet ruokailutottumuksiaan terveelliseen suuntaan viime vuosikymmenien aikana (Sulander ym. 2003; Laitalainen ym. 2010; Helakorpi ym. 2011). Muutos ei ole kuitenkaan kaikin osin ollut suoraviivainen ja totutuista ruokailutottumuksista saatetaan pitää usein tiukasti kiinni. Esimerkiksi sodan jälkeen syntyneiden suurten ikäluokkien edustajissa on vanhempia ikäpolvia enemmän sellaisia henkilöitä, jotka eivät ole muuttaneet eivätkä ole ajatelleetkaan muuttaa ruokailutottumuksiaan terveellisempään suuntaan (Karisto 2007). Kasvisten sekä hedelmien ja marjojen päivittäiskäyttö on kuitenkin lisääntynyt pitkällä aikavälillä sekä ikääntyneillä miehillä että naisilla. Vuonna 2009 tuoreita kasviksia ilmoitti syövänsä päivittäin lähes kolmannes 65–84-vuotiaista miehistä ja naisista. (Laitalainen ym. 2010).

Aiempien suomalaisten tutkimusten mukaan ylemmän sosioekonomisen aseman omaavat iäkkäät ihmiset noudattavat terveellisempää ruokavaliota kuin alempaan asemaan kuuluvat (Sulander ym. 2003). Tämä ero on todettu etenkin vihannesten, kasvisten ja hedelmien sekä ruoanlaitto- ja leipärasvojen käytön suhteen (Laitalainen ym. 2010). Positiivista on kuitenkin ollut huomata, että sosioekonomisista eroista huolimatta kehitys on ollut myönteinen kaikissa sosioekonomisissa ryhmissä.

Ikääntyneiden miesten päivittäistupakointi on vähentynyt vuosien 1985–2009 välisenä aikana (Laitalainen ym. 2010). Väestötasolla tarkasteltuna tupakoinnin väheneminen on ollut yleisintä yli 70-vuotiailla, kun taas 65–69-vuotiaiden ryhmässä se näyttäisi jopa hiukan lisääntyneen vuosituhanen vaihteesta. Tupakoivien iäkkäiden naisten osuus on pysynyt matalana. Vuonna 2009 päivittäin

tupakoivia oli Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksessa toteutetun Eläkeikäisen väestön terveyskäyt-täytyminen ja terveys -tutkimuksen (EVTK) mukaan 65–84-vuotiaista miehistä 10 % ja naisista 5 %. Työikäisten osalta tupakoinnin sosioekonomiset erot ovat selvät – alemman sosioekonomisen aseman omaavista suurempi osa on tupakoitsijoita verrattuna ylemmän aseman omaaviin. Iäkkäi-den osalta tupakoinnin sosioekonomiset erot ovat puolestaan varsin pieniä (Palosuo ym. 2007).

Iäkkäiden ihmisten alkoholinkäytöstä on kerätty väestötasoista poikkileikkaukseurantatietoa vuo-desta 1985 alkaen. EVTK -tutkimuksen mukaan 65–84-vuotiaiden suomalaisten alkoholinkäyttö on lisääntynyt seurannan alusta alkaen. Tästä kehityksestä huolimatta alkoholin käyttömäärät ovat pysytelleet alhaisina (Laitalainen ym. 2010). Myös Jyväskylässä toteutetun Ikivihreät tutkimus-hankkeen mukaan iäkkäiden alkoholinkäyttö on lisääntynyt 1990-luvulla tehdyn seurannan aikana (Pohjolainen ym. 1997).

Iäkkäiden alkoholinkäytön sosioekonomisia eroja ei ole tutkittu kovin paljoa. Aiempien havaintojen mukaan alkoholinkäyttö on yleisempää ylempään kuin alempaan sosioekonomiseen asemaan kuu-luvilla (Sulander ym. 2004; Laitalainen ym. 2010). Tuoreen tutkimuksen mukaan iäkkäiden riskira-jojen (yli seitsemän alkoholiannosta viikossa (yksi annos on esim. pullo olutta, 4 cl väkeviä, 12 cl viiniä)) ylittävä kulutus on yleisempää korkeammin koulutetuilla iäkkäillä ihmisillä (Immonen ym. 2011). Toisaalta iäkkäiden henkilöiden alkoholin todellisen ongelmakäytön sosioekonomisista eroista ei ole näyttöä.

Myös liikuntatottumuksissa on tapahtunut myönteistä muutosta. Fyysisesti raskasta työtä tekevi-en määrä on viime vuosikymmenenä vähentynyt, mutta samaan aikaan vapaa-ajalla tapahtuvan liikunnan harrastaminen on lisääntynyt (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010). Kansallisen FINRISKI -tutkimuksen mukaan vähintään 2–3 kertaa viikossa 20–30 minuuttia kerrallaan vapaa-ajan liikun-taa harrastavien osuus on kasvanut 1970-luvun alusta vuosituhatteen vaihteeseen. Kyseisen tutki-muksen mukaan vapaa-ajan liikunnan kasvu näytti pysähtyvän 2000-luvun alussa, mutta viime vuosikymmenen lopulla liikuntaa harrastavien osuus oli jälleen kasvanut. Vuonna 2007 kuuden tutkimusalueen 30–59-vuotiaista miehistä 59 % ja naisista 66 % harrasti vapaa-ajanliikuntaa vähin-tään 2–3 kertaa viikossa (Peltonen ym. 2008). EVTK -tutkimuksen mukaan iäkkäistä suomalaisista kestävyysliikuntaa harrasti noin joka kolmas mies ja joka neljäs nainen, mutta vain 5 % miehistä ja 4 % naisista harrasti liikuntaa suositusten mukaisesti yhdistämällä monipuolisesti hengästystä ai-

heuttavan liikunnan ja lihaskuntoharjoittelun. Liikunnallisesti passiivisia iäkkäitä ihmisiä oli vuonna 2009 noin 22 % miehistä ja naisista. (Laitalainen ym. 2010).

lääkäiden ihmisten liikunta-aktiivisuudessa ei ole havaittavissa systemaattisia sosioekonomisia eroja. Näyttäisi kuitenkin siltä, että niiden henkilöiden määrä, jotka eivät kykene harrastamaan liikuntaa, olisi suurempi alemman sosioekonomisen aseman omaavilla (Laitalainen ym. 2010).

2.2 Verenpaine- ja kolesterolilääkkeet sekä lihavuus

Huonot elintavat vaikuttavat kielteisesti terveyteen ja terveyden riskitekijöihin. Yleisimpiä riskitekijöitä, joihin elintavoilla on vaikutus, ovat verenpainetauti ja dyslipidemia. Verenpaine- ja kolesterolilääkitykset ovat osaltaan vähentäneet väestön sydän- ja verisuonitautien määrää ja kuolleisuutta (Medical Research... 1985, Dahlöf ym. 1991, Pyörälä ym. 2004). Lääkkeiden lisäksi elintapojen muuttaminen on keskeinen hoitokeino verenpainetaudin ja dyslipidemian ehkäisyssä. Käypähoitosuosituksissa verenpainetaudin ja dyslipidemian hoidosta todetaan seuraavaa: "Väestöön ja yksilöihin kohdistuvin toimenpitein pyritään edistämään elintapamuutoksia, joiden avulla kohonneen verenpaineen ja muiden sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöiden tasoja voidaan alentaa" ja "väestötasolla dyslipidemian hoidon pääpaino on elämäntapamuutoksissa (ruokavalio, liikunta, tupakointi)" (Käypä hoito 2009 ja 2011).

Terveellisen ruokavalion noudattaminen (Sacks ym. 2001, Miura ym. 2004, Tzoulaki ym. 2008), alkoholin käytön vähentäminen (Marmot ym. 1994, Xin ym. 2001), tupakoinnin lopettaminen (Maeda ym. 2003), sekä liikunnan harrastaminen (Stefanick ym. 1998, Whelton ym. 2002) ovat keskeisiä elintapoja korkean verenpaineen ja verenpainetaudin sekä dyslipidemian ehkäisyssä. Elintavoista johtuva liikapaino ja lihavuus ovat keskeisiä sydän- ja verisuonitautien ja kuolleisuuden riskitekijöitä (Wilson ym. 2002, Hu ym. 2004, McGee & Diverse Populations Collaboration 2005).

Suomessa on aiemmin havaittu, että verenpainelääkkeitä käyttävillä miehillä lihavuus sekä naisilla tupakointi lisääntyvät (Salomaa ym. 1994). Lisäksi lihavuuden on todettu olevan yleisempää kohonneen kuin normaalin verenpainetaso omaavilla (Kastarinen ym. 2000). Tästä huolimatta, verenpaine- ja kolesterolilääkkeitä käyttävien painoindeksin ja vyötärön ympäryksen muutoksia ei ole

systemaattisesti tutkittu. Muutamissa ulkomaisissa tutkimuksissa on tarkasteltu näiden lääkkeiden ja elintapojen yhteyksiä. Iso-Britanniassa tehdyn tutkimuksen mukaan sydän- ja verisuonitauteihin ja niiden riskitekijöihin liittyvä lääkitys on yhteydessä vähäisempään terveyttä edistävän liikunnan harrastamiseen (Stamatakis ym. 2009). Tutkimuksissa on myös todettu, että ihmiset, jotka aloittavat statiinilääkityksen dyslipidemian hoitona, eivät vähennä tyydyttyneen rasvan saantia 6 kuukauden seurannan aikana (Mann ym. 2007).

2.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema

2.3.1 Toimintakyky ja elintavat

Elintapojen on todettu olevan keskeisessä merkityksessä toiminnanvajausten syntymisen kannalta. Tutkimustulokset osoittavat erityisesti vähäisen liikunnan ja tupakoinnin olevan toiminnanvajausten syntymisen keskeisiä riskitekijöitä.

2.3.1.1 Ruokatottumukset

Ruokatottumusten ja fyysisen toimintakyvyn välisiä yhteyksiä ei ole tutkittu kovinkaan paljon vaikka riittäväällä energian ja ravintoaineiden saannilla on keskeinen merkitys toiminnanvajausten ehkäisyssä (Schroll 2003). Muutamat aiheeseen liittyvät tutkimukset ovat havainneet toisistaan poikkeavia tuloksia. Osa tutkimuksista on havainnut epäterveellisten ruokatottumusten, kuten tyydyttyneen rasvan käytön sekä vähäisen kasvisten ja hedelmien syönnin, olevan yhteydessä vajeisiin päivittäistoinnissa (ADL) (Rothenberg ym. 1994; Sulander ym. 2005b). Osassa tutkimuksia tämä yhteys ei ole noussut esiin (Sonn ym. 1998; Haveman-Nies ym. 2003).

Ruokatottumusten ja fyysisen toimintakyvyn välistä yhteyttä tarkastelevien tutkimusten vertailu on haasteellista, koska eri maissa tehtyjen tutkimusten asetelmat eivät ole vertailukelpoisia. Kysymykset ovat erilaisia ja lisäksi eri maiden ruokakulttuuri luo oman haasteensa tähän keskusteluun. Vaikka ruokatottumusten vaikutuksesta fyysisen toimintakyvyn tasoon ei ole vakuuttavaa näyttöä, terveellisten ruokatottumusten nopea lisääntyminen väestötasolla on vaikuttanut etenkin

sydän- ja verisuonitautien vähenemiseen (Puska ym. 2009). Tässä valossa ruokatottumuksilla on vaikutus terveyteen yleisesti ja tätä kautta oletettavasti myös fyysiseen toimintakykyyn.

2.3.1.2 Tupakointi

Tupakoivilla on todettu olevan enemmän toiminnanvajeita kuin tupakoimattomilla ja tupakoinnin lopettaneilla sekä ADL toimintojen että mitatun toimintakyvyn mukaan tarkasteltuna (Iki ym. 1994; Ostbye ym. 2002; Stuck ym. 1999; Sulander ym. 2005b). Lisäksi tupakoinnin lopettaneiden on todettu omaavan huonomman toimintakyvyn verrattuna tupakoimattomiin. (Ostbye ym. 2002; Stuck ym. 1999; Sulander ym. 2005b). Tupakoimattomien ja tupakoinnin lopettaneiden välisen eron on todettu osin liittyvän kroonisiin sairauksiin, etenkin miehillä (Sulander ym. 2005b). Kun näiden sairauksien vaikutus on tutkimuksissa vakioitu, fyysiset toimintakykyerot ovat hävinneet. Tupakoimattomien on todettu myös elävän terveempänä ja toimintakykyisempänä elämänsä viime vuodet tupakoiviin verrattuna (Nusselder ym. 2000). Tupakointia on syytä pitää yhtenä keskeisimpänä seurattavana elintapana, koska tupakointi on elintavoista se, joka on useimmiten yhteydessä muihin epäterveellisiin elintapoihin (Laaksonen ym. 2001).

2.3.1.3 Alkoholinkäyttö

Alkoholinkäytön ja toimintakyvyn yhteyteen liittyvänä monitahoisena kysymyksenä voidaan pitää sitä onko alkoholin käyttäjien määrän lisääntyminen ja samanaikainen raittiiden määrän vähentyminen vaikuttanut väestön fyysisen toimintakyvyn tasoon? Alkoholinkäytön ja ADL toimintojen mukaisten toiminnanvajeiden välillä on todettu olevan U-käyrän muotoinen yhteys. Ei lainkaan ja runsaasti alkoholia käyttävillä on enemmän kyseisiä toiminnanvajeita kuin alkoholia kohtuullisesti käyttävillä (Ostbye ym. 2002; Sulander ym. 2005b). Itse raportoitujen toiminnanvajeiden lisäksi myös mitatun toimintakyvyn (puristusvoima, alaraajojen lihasvoima ja liikkuvuus) perusteella kohtuullisesti alkoholia käyttävillä ikääntyneillä on vähemmän toiminnanvajeita kuin raittiilla henkilöillä (Cawthon ym. 2007). Kohtuullisesti alkoholia käyttävien on myös todettu säilyttävänsä paremman liikkumiskyvyn pidempään verrattuna alkoholia käyttämättömiin (Oslin 2000).

Koska vähäisen ja kohtuullisen alkoholinkäytön on todettu olevan positiivisessa yhteydessä fyysiseen toimintakykyyn, ikääntyneiden lisääntynyt kohtuukäyttö saattaa osaltaan vaikuttaa toiminnanvajausten vähenemiseen väestötasolla. On kuitenkin syytä huomioida, että tähän yhteyteen saattaa vaikuttaa suuri määrä eri tekijöitä, joiden huomioiminen yhden tutkimuksen puitteissa on vaikeaa. Tästä huolimatta tutkimukset ovat osoittaneet, että sellaisten keskeisten toiminnanvauksiin liittyvien tekijöiden kuten liikunnan, tupakoinnin, ruokatottumusten, lihavuuden, kroonisten sairauksien ja sosiodemografisten tekijöiden vakiointi analyyseissä ei poista kohtuullisen alkoholinkäytön yhteyttä parempaan fyysiseen toimintakykyyn (Sulander ym. 2005b; Cawton ym. 2007).

2.3.1.4 Liikunta

Säännöllistä liikuntaa harrastavilla on selvästi parempi liikkumiskyky kuin vähän liikkuvilla. Tämä yhteys on niin voimakas, että muut elintavat ja krooniset sairaudet eivät sitä selitä (LaCroix ym. 1993; Young ym. 1995; Wang ym. 2002; Sulander ym. 2005b). Seurantatutkimusten mukaan toiminnanvajaudet päivittäistoiminnoilla (ADL) mitattuina lisääntyvät ajan myötä eniten niillä, joiden liikunta-aktiivisuus on lähtötilanteessa alhaisin (Bäckmand ym. 2009).

Vaikka liikuntamuodolla on merkitystä suhteessa fyysiseen toimintakykyyn, ikääntyneille tärkeintä on liikunnan säännöllisyys (LaCroix ym. 1993; Mazzeo ym. 2001). Ikääntyneillä liikunta-aktiivisuuden ei välttämättä tarvitse olla raskasta hikoilua tuottavaa liikuntaa, koska jo kävelyaktiivisuuden lisäämisellä on todettu olevan suotuisa vaikutus fyysiseen toimintakykyyn (Clark ym. 1996; Seeman ym. 1995). Ikääntyneiden liikuntasuosituksissa tärkeänä painopisteenä on myös liikunnan monimuotoisuus sekä sen turvallisuus (Mazzeo ym. 2001).

Suomen eläkeikäinen väestö harrastaa aktiivisesti kävelyä. Vaikka ikääntyneiden kävelyaktiivisuudessa ei ole havaittavissa erityisiä muutoksia vuosien saatossa (Laitalainen ym. 2008), suomalaisen kävelyaktiivisuudella voidaan olettaa olevan ainakin toimintakykyä ylläpitävä vaikutus väestötasolla tarkasteltuna.

2.3.2 Lihavuus ja toimintakyky

Lihavuus on yksi keskeisimmistä terveydentilaan ja kuolleisuuteen vaikuttavista tekijöistä (Pi-Sunyer 1991; Inelmen ym. 2003). Yleisesti käytetty lihavuuden mittari on vyötärönympärys. Sen mittaaminen on tehokas rasvakudoksen sijainnin selvittäjä. Vatsaonteloon kertyvällä rasvalla on todettu voimakas yhteys lisääntyneeseen sydän- ja verisuonitautien vaaraan sekä tyypin 2 diabetekseen (Suomen sydänliitto ry. 2012). Miehillä terveyshaittojen riski kasvaa selvästi vyötärönympäryksen ylittäessä 102 cm ja naisilla 88 cm.

Etenkin kyselytutkimuksissa, lihavuuden tutkimiseen käytetään yleisesti painoindeksiä (BMI), joka lasketaan jakamalla paino (kg) pituuden neliöllä (m^2). Normaalin painoindeksin yläraja on 25. Ylipainon on todettu alkavan tästä ja päättyvän painoindeksiin $<30 \text{ kg/m}^2$. Lihavuuden yleisimmin käytetty raja on $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$, joka on maailman terveysjärjestön suosittelema (World Health Organization 2000). Vaikka painoindeksi ei kerro tarkkaan kehon rasvan määrää, sen on todettu korreloivan hyvin sen kanssa (Revicki ja Israel 1986).

Ylipainon on todettu olevan selkeä terveyshaitta nuorilla ja työikäisillä. Ikääntyneillä ylipainon ei puolestaan ole todettu olevan yhteydessä esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksiin tai kuolleisuuteen sen enempää kuin normaalipainon (Dey ym. 2001; Heiat 2003; Inelmen ym. 2003). Myös toimintakyvyn osalta ylipainoisilla on todettu olevan yhtä hyvä fyysisen toimintakyvyn taso kuin normaalipainoisilla, kun toimintakykyä on mitattu alaraajojen lihasvoiman ja liikkuvuuden kannalta (Sergi ym. 2007) sekä itse raportoitujen ADL toimintojen osalta (Sulander ym. 2005b). On mahdollista, että hieman ylipainoiset ikääntyneet ihmiset saavuttavat eräänlaisen tasapainoisen tilan, jolloin he tulevat 'vastustuskykyiseksi' kehon ylimääräisen rasvan epäterveellisille terveysvaikutuksille (Inelmen ym. 2003). Pieni ylipaino saattaa myös suojata murtumilta kaatumisten yhteydessä.

Tutkimukset ovat osoittaneet, että ikääntyneillä selkeä terveyshaitta syntyy vasta painoindeksin ylittäessä 30 (Burke ym. 2001; Inelmen ym. 2003). Esimerkiksi sydän- ja verisuonitautien, diabeteksen ja fyysisen toimintakyvyn heikkenemisen on todettu lisääntyvän lihavuuden myötä (Pi-Sunyer 1991; Launer ym. 1994).

2.3.3 Muita fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavia tekijöitä

Fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavista yksittäisistä tekijöistä on alkanut vuosien saatossa kertymään tietoa, mutta laajemman vastauksen antaminen toimintakyvyn viimeaikaiselle positiiviselle kehitykselle on hankalaa, koska todennäköisimmin kyse on useiden eri tekijöiden yhtäaikaisesta vaikutuksesta.

Alemman sosioekonomisen aseman omaavilla on todettu olevan heikompi fyysinen toimintakyky ylemmän aseman omaaviin verrattuna (Avlund tm. 2004; Crimmins ja Saito 2001; Rautio ym. 2001; Sulander ym. 2003). Suomessa raskaan työn parissa työskennelleiden sekä alemmin koulutettujen määrä on vähentynyt nopeasti vuosien saatossa. Koska henkistä työtä tekevillä ja korkeammin koulutetuilla on vähemmän toiminnanvajeuksia ADL -toiminnoissa, tämä ammatti- ja koulutusrakenteen muutos on osaltaan vaikuttanut väestötason tarkasteluissa toiminnanvajauksien väheneemiseen (Sulander ym. 2003; Sulander ym. 2006). Osaltaan tähän kehitykseen voidaan olettaa vaikuttavan myös alemmassa sosioekonomisessa olevien heikompi terveys sekä epäterveellisemmät elintavat. Aiemman suomalaisen tutkimuksen mukaan elintavat toimivat väliin tulevana muuttujina toimintakyvyn ja sosioekonomisen aseman yhteyksissä. Elintapojen vakiointi analyyseissä vähentää sosioekonomisia toimintakykyeroja (Sulander ym. 2005b). On myös todettu, että alempi sosioekonominen asema yhdessä elintapojen kanssa on vahvasti yhteydessä lisääntyneisiin lokomotorisiin toiminnanvajeluihin (Ebrahim ym. 2000). Terveellisten elintapojen noudattaminen ehkäisee toiminnanvajaiden syntymistä (Stuck ym. 1999; Sulander ym. 2005b), ylläpitää kognitiivista suoriutumista ja ehkäisee dementian kehittymistä (Solfrizzi ym. 2008; Hughes & Ganguli 2009).

Toimintakyvyn pitkittäismuutoksia sosioekonomisen aseman mukaan ei ole tutkittu kovin paljon. Aiempien tutkimusten mukaan toimintakyky heikkenee nopeammin huonon kuin hyvän materiaallisen omaisuuden omaavilla iäkkäillä ihmisillä (Avlund ym. 2004). Brittiläisessä pitkittäistutkimuksessa todettiin alemman sosioekonomisen aseman omaavilla esiintyvän enemmän toiminnanvajeita ja nämä vajeet heikkenivät nopeammin verrattuna paremman aseman omaaviin (Grundy & Glaser 2000). Vastaavanlaisia tuloksia on saatu myös USA:sta (Zimmer & House 2003). Tanskalaisessa pitkittäistutkimuksessa, jossa tarkasteltiin toimintakyvyltään hyväkuntoisia keski-ikäisiä henkilöitä, alkavien liikkumisvajeiden todettiin olevan yleisempiä alemman kuin ylemmän sosiaalisen aseman omaavilla (Nilsson ym. 2010)

2.3.4 Toimintakyvyn moniulotteisuus ja koettu terveys

Koettu terveys on voimakkaasti yhteydessä sairauksiin ja kuolleisuuteen. Huono koettu terveys sekä heikko fyysinen ja kognitiivinen toimintakyky ovat kaikki voimakkaita laitoshoidon ennustajia (Luppa ym. 2010). Aiemmat pitkittäistutkimukset ovat osoittaneet hyvän fyysisen suoriutumisen, hyvän fyysisen toimintakyvyn ja sosiaalisten kontaktien olevan hyvän koetun terveyden ennustajia (Bryant ym. 2000; Leinonen ym. 2001; Benyamini ym. 2011). Poikkileikkaustutkimusten mukaan sosiaalinen osallistuminen, kuten aktiivinen järjestöosallistuminen ja ystävien sekä sukulaisten kanssa vietetty aika, on yhteydessä hyvään koettuun terveyteen (Nyqvist ym. 2012; Verhaeghe & Tampubolon 2012). Suomessa on aiemmin havaittu, että toimintakyky ja fyysinen sekä sosiaalinen aktiivisuus alenevat yhtäaikaaisesti heikkenevän koetun terveyden kanssa. Iäkkäillä ihmisillä koetun terveyden muutokset ja pysyvyys heijastuvat terveydentilaan, toimintakykyyn sekä fyysiseen ja sosiaaliseen aktiivisuuteen (Leinonen ym. 2002).

Väestötasoiset pitkittäis- ja poikkileikkaustutkimukset ovat havainneet fyysisen ja kognitiivisen toimintakyvyn olevan yhteydessä toisiinsa (Shin 2012). Tästä huolimatta tutkimuksia, joissa yhdistettäisiin toimintakyvyn eri ulottuvuuksia ja tarkasteltaisiin niiden yhteyttä terveyteen, ei ole tehty.

3 TUTKIMUSHANKKEEN TAVOITTEET

Tämän tutkimushankkeen tavoitteet nivoutuivat kolmeen keskeiseen käsitteeseen: Toimintakykyyn, elintapoihin ja terveyteen. Alla on eritelty kaikki tavoitteet.

Tämän tutkimushankkeen tavoitteena oli:

1. Selvittää miten ikääntyneiden päijäthämäläisten elintavat ovat muuttuneet kuuden vuoden seurannan aikana sekä onko näissä muutoksissa sosioekonomisen aseman mukaisia eroja.
2. Selvittää ikääntyneiden ihmisten verenpaine- ja kolesterolilääkkeiden käytön yhteyttä vyötärön ympärysmittaan ja painoindeksiin kuuden vuoden seurannassa. Erityinen kiinnostus kohdistui siihen, muuttuuko niiden henkilöiden vyötärön ympäryys, joilla on ollut lääkitys seurannan alku- ja loppuvaiheessa ja poikkeako mahdollinen muutos lääkkeitä käyttämättömistä. Lisäksi tarkasteltiin vaikuttavatko elintavat lääkkeiden käytön ja vyötärön ympäryksen yhteyteen.
3. Tarkastella fyysisen toimintakyvyn kehittymistä kuuden vuoden seurannassa kolmessa eri ikäkohortissa. Lisäksi selvitettiin vaikuttavatko sosiodemografiset tekijät, elintavat ja sairaudet toimintakyvyn kehittymiseen.
4. Tarkastella fyysisen, psykologisen ja sosiaalisen toimintakyvyn ja niistä muodostettujen yhdistelmämuuttujien vaikutusta myöhempään terveydentilaan kuuden vuoden seurannassa.
5. Laatia tutkimustulosten perusteella suosituksia interventioiden ja tukiohjelmien suunnittelun ja toteuttamisen tueksi.

4 HANKKEEN KESKEISET MENETELMÄT

Tutkimushankkeen aineistona käytettiin Ikihyvä Päijät-Häme -hankkeessa kerättyä kyselytutkimusta. Hankkeen tavoitteena on ikääntyvän väestön terveyden ja fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin edistäminen Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän kunnissa. Hanke koostuu kymmenen vuoden seurantatutkimuksesta ja sen ympärille rakentuvista kehittämistoimista (Haapola ym. 2009).

Ikihyvä Päijät-Häme aineiston kerääminen aloitettiin vuonna 2002, jonka jälkeen samoille vastaajille tehtiin seurantakyselyt vuonna 2005 ja 2008. Ikihyvä Päijät-Häme -tutkimus- ja kehittämishankkeen toteutuksesta vastaa Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia yhteistyössä Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen, Helsingin yliopiston sosiaalitieteiden laitoksen, Lahden ammattikorkeakoulun sekä Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän ja alueen kuntien kanssa (Haapola ym. 2009).

Vuonna 2002 kyselyyn vastasi 2815 päijäthämäläistä. Vastausprosentiksi saatiin 66. Vastanneet henkilöt edustivat kolmea syntymävuosikohorttia: vuosina 1946–50, 1936–40 ja 1926–30 syntyneitä. Tässä tutkimushankkeessa tarkasteltiin vuosina 2002 ja 2008 toteutettuja kyselyitä. Vuoden 2008 kyselyyn vastasi yhteensä 1889 henkilöä vuoden 2002 osallistuneista. Osallistumisaktiivisuus oli 67 % (miehet 63 %, naiset 69 %) (Haapola ym. 2009).

4.1 Elintavat

Elintapoja ja niiden muutosta kuvattiin neljän eri muuttujan avulla. Ensimmäisessä osatyössä ruokatuotumusten muutoksia tarkasteltiin raakojen tai keitettyjen vihannesten ja kasvien sekä hedelmien ja marjojen päivittäiskäytön kautta. Tupakointia tutkittiin päivittäistupakoinnin kautta. Päivittäistupakoitsijoiksi luokiteltiin henkilöt, jotka vastasivat polttavansa päivittäin savukkeita, sikareita tai piippua. Alkoholin käyttöä tarkasteltiin käänteisesti tutkimalla raittiiden osuutta. Raittiiksi luokiteltiin vastaajat, jotka eivät käytä lainkaan alkoholia tai eivät olleet käyttäneet sitä viimeisen vuoden aikana.

Vastaajien liikkumisaktiivisuutta tarkasteltiin käänteisesti liikkumattomuuden kautta. Vastaajat jaoteltiin niihin, jotka harrastivat hengästymistä ja hikoilua aiheuttavaa liikuntaa vähintään puoli tuntia ainakin kerran viikossa tai useammin sekä vastaajiin, jotka harrastivat liikuntaa harvemmin kuin kerran viikossa tai eivät harrastaneet liikuntaa lainkaan.

Toisessa ja neljännessä osatyössä vuoden 2002 tupakointi, alkoholinkäyttö, vihannesten ja hedelmien syönnin useus sekä hikoilua ja hengästymistä tuottava liikunta-aktiivisuus huomioitiin analyysissä vakioimalla nämä tekijät. Viidennessä osatyössä edellä mainittuja elintapoja tarkasteltiin vuoden 2008 toimintakyvyn ennustajina. Kolmannessa osatyössä elintavoista tarkasteltiin liikunta-aktiivisuutta sekä ruokatottumuksiin liittyvää leipä- ja ruoanvalmistusrasvojen käyttöä.

Ensimmäisessä osatyössä elintapoihin tarkastelua syvennettiin tutkimalla, miten elintavat poikkeavat, kun vastanneiden sosioekonominen asema otetaan huomioon. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan rahojen riittävyyden on todettu olevan hyvä sosioekonomista asemaa kuvaava mittari (Nummela ym. 2007; Sulander ym. 2012). Seurantatutkimuksen otokseen valittuja pyydettiin vastaamaan kysymykseen: ”Kuinka hyvin rahanne riittävät päivittäisiin menoihinne pakollisten menojen (esim. asumis- ja lainanhoitokulujen) jälkeen?” Vastaajat jaettiin rahojen riittävyyden perusteella hyvin tai erittäin hyvin toimeentuleviin sekä keskinkertaisesti tai heikommin toimeentuleviin. Koulutusta tarkasteltiin kolmiluokkaisena muuttujana: ylioppilastutkiminnon suorittaneet, keskikoulun käyneet ja kansakoulun käyneet. Lisäksi viidennessä osatyössä sosioekonomisena muuttujana tarkasteluun otettiin myös ammattiasema.

4.2 Painoindeksi, vyötärönympärys ja lääkkeiden käyttö

Painoindeksi (BMI) laskettiin jakamalla vastaajien paino (kg) pituuden neliöllä (m^2). Vyötärönympärys mitattiin terveystarkastuksen yhteydessä. Mittaaja sijoitti mittanauhan alimman kylkiluun ja suoliluun puoliväliin (ja varmisti että mittanauha on horisontaalisesti suorassa). Mittaustuloksia käsiteltiin analyyseissa jatkuvana muuttujana.

Toisessa ja kolmannessa osatyössä lääkkeiden käyttöä tutkittiin perustuen tutkimusaineiston kysymykseen: ”Oletteko viimeksi kuluneen viikon (7 pv) aikana käyttänyt mitään tabletteja, pulverei-

ta tai muita lääkkeitä?” 25 lääkkeen listalta valittiin vastaukset koskien verenpaine ja kolesterolilääkitystä.

Toisessa osatyössä vuoden 2002 lääkkeiden käyttö jaettiin neljään luokkaan: (1) käytti verenpainelääkettä, (2) käytti kolesterolilääkettä, (3) käytti verenpaine- ja kolesterolilääkettä, (4) ei käyttänyt kumpaakaan lääkettä.

kolmannessa osatyössä verrattiin niitä, joilla oli jokin lääkeitys sekä vuonna 2002 että 2008 niihin, joilla ei ollut lääkitystä kumpaanakaan vuonna. Lääkkeiden käyttöä koskevien vastausten perusteella muodostettiin seuraavat ryhmät: (1) käytti verenpainelääkettä vuosina 2002 ja 2008, (2) käytti verenpainelääkettä vuonna 2002 ja käytti sekä verenpaine- että kolesterolilääkitystä vuonna 2008, (3) käytti kolesterolilääkettä vuosina 2002 ja 2008, (4) käytti kolesterolilääkettä vuonna 2002 ja käytti sekä verenpaine- että kolesterolilääkitystä vuonna 2008, (5) käytti verenpaine- ja kolesterolilääkettä vuosina 2002 ja 2008, (6) ei käyttänyt mainittuja lääkkeitä vuosina 2002 ja 2008. Ryhmä 4 pudotettiin pois analyyseista, koska siihen kuuluvia vastaajia oli vain 20.

4.3 Toimintakyky

4.3.1 Fyysinen toimintakyky

Fyysistä toimintakykyä tarkasteltiin RAND-36 (Hays ym. 1993) mittarista valituilla fyysistä suoriutumista kuvaavilla muuttujilla. Yhteensä mittarissa on kymmenen arjen fyysistä suoriutumista mitaavaa muuttujaa: 1) Ruokakassin nostaminen ja kantaminen, 2) portaiden nouseminen yksi kerros, 3) portaiden nouseminen useita kerroksia, 4) kohtuullisia ponnistuksia vaativat toiminnot (esim. pöydän siirtäminen, imurointi, reipas kävely), 5) huomattavia ponnistuksia vaativat toiminnot (esim. juokseminen, raskaiden tavaroiden nostelu, lumen luonti), 6) noin sadan metrin matkan kävely, 7) noin puolen kilometrin matkan kävely, 8) noin kilometrin matkan kävely, 9) vartalon taivuttaminen, polvistuminen, kumartaminen, 10) kylpeminen tai pukeutuminen. Viidennessä ja kuudennessa osatyössä näistä muodostettiin summamuuttuja (jokaisella muuttujalla oli kolme vastausluokkaa: ei rajoita lainkaan = 1, rajoittaa hiukan = 2, rajoittaa paljon = 3), joka vaihteli välillä 10–30 pistettä. Neljännessä osatyössä summamuuttujassa käytettiin seitsemää muuttujaa (pois

jätettiin muuttajat 6, 7, 8). Summamuuttujia käytettiin osatoissa neljä ja viisi jatkuvina. Kuudennessa osatyössä summamuuttuja jaettiin kvartaaleihin.

4.3.2 Psykologinen toimintakyky

Psykologista toimintakykyä tarkasteltiin RAND-36 (Hays ym. 1993) mittarista valituilla elämänlaadua kuvaavilla muuttujilla. Yhteensä mittarissa on yhdeksän muuttujaa, jotka kuvaavat kuinka suuren osan ajasta viimeisen kuukauden aikana vastaaja on: 1) tuntenut olevan täynnä elinvoimaa, 2) ollut hyvin hermostunut, 3) tuntenut mielialansa niin matalaksi, ettei mikään ole voinut häntä piristää, 4) tuntenut itsensä tyyneksi ja rauhalliseksi, 5) ollut täynnä tarmoa, 6) tuntenut itsensä alakuloiseksi ja apeaksi, 7) tuntenut itsensä "loppuunkuluneeksi", 8) ollut onnellinen, 9) tuntenut itsensä väsyneeksi. Näistä yhdeksästä muuttujasta (joissa oli kuusi vastausluokkaa: koko ajan = 1, suurimman osan aikaa = 2, huomattavan osan aikaa = 3, jonkin aikaa = 4, vähän aikaa = 5, en lainkaan = 6) muodostettiin summamuuttuja, joka vaihteli välillä 1–54 pistettä. Näiden muuttujien skaalat käännettiin niin, että ne olivat yhdensuuntaiset. Kuudennessa osatyössä summamuuttuja jaettiin kvartaaleihin.

4.3.3 Sosiaalinen toimintakyky

Sosiaalista osallistumista käytettiin kuvamaan sosiaalista toimintakykyä. Sosiaalinen osallistuminen viimeisen 12 kk aikana kuvaa kuinka aktiivisesti vastaajat ovat ottaneet osaa sosiaalisiin vapaa-ajan aktiviteetteihin. Näihin kuului: 1) harrastukset (taidemaalaus, soittaminen, kuorolaulu yms.), 2) kulttuuritapahtumat (taidenäyttelyt, teatteri, elokuvat, konsertit), 3) hengelliset tilaisuudet, 4) opiskelu ja itsensä kehittäminen, 5) vapaaehtoistoiminta (esim. ystäväpalvelu), 6) tanssi. Vastausvaihtoehtoina olivat: 1 = joka päivä, 2 = joka viikko, 3 = joka kuukausi, 4 = muutamia kertoja vuodessa, 5 = harvemmin, 6 = ei koskaan. Muuttujista laskettiin summamuuttuja, jonka arvot vaihtelivat välillä 6–36. Kuudennessa osatyössä summamuuttuja jaettiin kvartaaleihin.

4.3.4 Toimintakyvyn yhdistelmät

Fyysisestä, psykologisesta ja sosiaalisesta toimintakyvystä muodostettiin kahden muuttujan summamuuttujat. Ensin kaikki muuttujat jaettiin kvartaaleihin. Tämän jälkeen tarkasteltiin kuinka paljon henkilöitä jäi eri luokkiin, kun kahden muuttujan kvartaaleista muodostettiin kaikki mahdolliset yhdistelmät. Tarkastelu osoitti, että osa ryhmistä jäi liian pieniksi analyysijä varten. Näin ollen kvartaaleiksi jaetut muuttujat jaettiin kaksiluokkaisiksi (kaksi ensimmäistä kvartaalia toiseen luokkaan ja kaksi viimeistä toiseen luokkaan). Tämän jälkeen muodostettiin kolme yhdistelmämuuttujaa, joihin kuhunkin tuli neljä luokkaa. Ensimmäiseen muuttujaan yhdistettiin fyysinen ja psykologinen toimintakyky seuraavin luokin: 1) hyvä fyysinen ja psykologinen toimintakyky, 2) hyvä fyysinen ja huono psykologinen toimintakyky, 3) huono fyysinen ja hyvä psykologinen toimintakyky, 4) huono fyysinen ja psykologinen toimintakyky. Toiseen muuttujaan yhdistettiin fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky seuraavin luokin: 1) hyvä fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky, 2) hyvä fyysinen ja huono sosiaalinen toimintakyky, 3) huono fyysinen ja hyvä sosiaalinen toimintakyky, 4) huono fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky. Kolmanteen muuttujaan yhdistettiin psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky seuraavin luokin: 1) hyvä psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky, 2) hyvä psykologinen ja huono sosiaalinen toimintakyky, 3) huono psykologinen ja hyvä sosiaalinen toimintakyky, 4) huono psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky.

4.4 Terveys

Koettua terveyttä mitattiin vastaajien itse arvioidulla terveydentilalla. Vastaajat arvioivat omaa terveyttä seuraavilla vastausvaihtoehdoilla: 1) hyvä, 2) melko hyvä, 3) keskinkertainen, 4) melko huono, 5) huono. Koettua terveyttä tarkasteltiin kuudennessa osatyössä jatkuvana muuttujana. Viidennessä osatyössä terveyttä kuvaavina muuttujina käytettiin myös lääkärin viimeisen vuoden aikana toteamia tai hoitamia sairauksia.

4.5 Sosiodemografiset muuttujat

Sosiodemografisina muuttujina olivat sukupuoli, ikä, siviilisääty, asuinalue, ammatti, koulutus ja rahojen riittävyys. Osassa tutkimuksia näitä muuttujia käytettiin kontrolloitavina taustamuuttujina. Koulutus ja rahojen riittävyys toimivat myös tarkasteltavina muuttujina osatöissä kolme, neljä ja viisi.

4.6 Tilastolliset menetelmät

Tilastollisina menetelminä käytettiin χ^2 testiä, logistista ja hierarkkista regressioanalyysiä, varianssianalyysiä sekä repeated methods analyysiä. Tarkempi kuvaus tilastollisista menetelmistä löytyy kustakin artikkelista.

5 KESKEISET TULOKSET HANKKEEN JULKAISUISTA

5.1 Elintapojen muutokset ja sosioekonomiset erot

Vastaajien elintavat muuttuivat pääsääntöisesti parempaan suuntaan tarkasteluajanjakson aikana. Ainoastaan päivittäisen kasvisten/vihannesten sekä hedelmien/marjojen syöminen aleni hienoisesti, joskin tämä oli tilastollisesti merkitsevä vain keskimmäisen naisten kohortin edustajilla. Vuonna 2002 tästä ryhmästä 73 prosenttia söi päivittäin joko vihanneksia, kasviksia, hedelmiä tai marjoja tai näiden yhdistelmiä. Vuonna 2008 vastaava osuus oli 63 prosenttia.

Sekä miesten että naisten nuorin ikäryhmä tupakoi muita ikäryhmiä useammin päivittäin, mutta kaikissa ikäryhmissä päivittäin tupakoivien osuudet pienenevät. Suurin muutos tapahtui suurten ikäluokkien miehillä ja naisilla. 1946–50 syntyneistä miehistä 32 prosenttia poltti vuonna 2002 päivittäin. Vastaava osuus vuonna 2008 oli 19 prosenttia. Vastaavat luvut naisilla olivat 21 ja 13 prosenttia.

Raittiiden miesten ja naisten osuus lisääntyi tarkasteluajanjakson aikana kaikissa kolmessa ikäryhmässä. Vuonna 2008 kaikista miehistä 12 ja naisista 30 prosenttia raportoi olevansa raittiita. Raittius yleistyi suhteellisesti eniten vanhimman ikäryhmän edustajilla kuuden vuoden aikana. Miesten vanhimmassa ikäryhmässä raittiiden osuus kasvoi noin 8 ja naisilla noin 10 prosenttiyksikköä. Naisten vanhimman ikäryhmän muutos oli myös tilastollisesti merkitsevä.

Fyysinen liikkumattomuus väheni kaikissa ikäryhmissä. Vuonna 2002 suurten ikäluokkien miehistä 35 prosenttia ilmoitti, ettei harrasta liikuntaa edes yhtä kertaa viikossa, kun vastaava osuus vuonna 2008 oli noin 20 prosenttia. Naisten nuorin ikäryhmä oli myös aktivoitunut liikkumaan seurannan aikana.

Tarkasteltaessa elintapojen muutoksia sosioekonomisen aseman mukaan, selkeimmät muutokset oli havaittavissa tupakoinnissa ja liikunnassa. Miesten hyvin toimeentuleva ryhmä vähensi tupakointia ja lisäsi liikuntaa. Myös naisten hyvin toimeentuleva ryhmä vähensi tupakointia. Molemmilla sukupuolilla, kaikissa ikäryhmissä sekä molemmissa sosioekonomisissa luokissa tapahtui positiivista kehitystä tupakoinnin lopettamisessa, raittiuden yleistymisessä ja liikkumattomuuden vähe-

nemisessä. Vihannesten, kasvien, hedelmien ja marjojen päivittäissyöminen sen sijaan vähentyi hienoisesti. Tämä muutos oli tilastollisesti erittäin merkitsevä naisten alemmassa sosioekonomisessa ryhmässä.

Huonosti toimeentulevat olivat useammin raittiita kuin hyvin toimeentulevat. Tämä oli havaittavissa kaikissa muissa paitsi naisten keskimmaisessa ikäryhmässä vuonna 2002. Ylempään sosioekonomiseen ryhmään kuuluvat muuttivat elintapojaan hieman alempaan ryhmään kuuluvia useammin ja parempaan suuntaan. Esimerkiksi liikkumattomuuden osalta vertailuajankohdan ja sosioekonomisen aseman yhdysvaikutus oli tilastollisesti merkitsevä miesten nuorimassa kohortissa sekä tarkasteltaessa koko miesten tutkimusryhmää yhdessä. Ruokatottumusten, tupakoinnin ja liikunnan osalta huonosti toimeentulevien nuorimman kohortin edustajien elintavat olivat epäterveellisemmät verrattuna hyvin toimeentuleviin.

5.2 Painoindeksi, vyötärönympärys ja lääkkeet

Suurten ikäluokkien edustajilla (synt. 1946–1950) keskimääräinen painoindeksi lisääntyi 0.7 yksikköä ja vyötärönympärys 2,2 cm vuodesta 2002 vuoteen 2008. Vastaavat luvut vuonna 1936–1940 syntyneille olivat 0.2 yksikköä ja 1,0 cm. Painoindeksiä ja vyötärönympärystä koskevasa osatutkimuksessa tarkasteltiin myös ruokarasvojen käyttöä. Noin joka viides vastaaja ilmoitti käyttävänsä leivän päällä pääosin tyydyttynyttä rasvaa sisältävää leipärasvaa molempina tutkimusvuosina. Tyydyttynyttä rasvaa ruoanlaitossa ilmoitti käyttävänsä noin joka neljäs.

Tutkimukseen osallistuneista henkilöistä yhteensä 64 % ei käyttänyt verenpaine- tai kolesterolilääkkeitä kumpanakaan tutkimusvuonna. Yleisimmin käytettiin verenpainelääkitystä. Vuonna 2002 pienin vyötärönympärys havaittiin lääkkeitä käyttämättömillä. Suurin keskimääräinen vyötärönympärys vuosina 2002 ja 2008 havaittiin niillä miehillä, jotka käyttivät vuonna 2002 verenpainelääkettä ja vuonna 2008 verenpaine- ja kolesterolilääkettä sekä niillä, jotka käyttivät molempia lääkkeitä vuosina 2002 ja 2008. Myös ainoastaan verenpainelääkettä molempina vuosina käyttäneiden naisten vyötärönympärys oli suuri. Suurten ikäluokkien edustajilla, jotka käyttivät vuonna 2002 joko verenpainelääkitystä tai verenpaine ja kolesterolilääkitystä, painoindeksi ja vyötärönympärys lisääntyivät verrattuna lääkkeitä käyttämättömiin kuuden vuoden seurannan aikana.

Suurin vyötärön ympäryksen lisäys (5,7 cm) havaittiin niillä, joilla oli käytössä verenpaine ja kolesterolilääkitys.

Ne suurten ikäluokkien edustajat, jotka käyttivät verenpainelääkitystä, olivat lisänneet seurannan aikana tyydyttyneen rasvan saantia verrattuna lääkkeitä käyttämättömiin. 1936–40 syntyneillä ei havaittu vastaavaa muutosta.

Kaikkien muiden lääkekäyttöryhmien paitsi kolesterolilääkkeitä molempina vuosina käyttäneiden vyötärön ympäryys oli selvästi lääkkeitä käyttämättömiä suurempi vuonna 2008. Naisilla keskimääräinen ero oli yli 10 cm. Kun ikä ja vuoden 2002 vyötärön ympäryys vakioitiin ja lääkkeitä käyttäneiden ryhmää verrattiin vertailuryhmään, miehillä ainoastaan verenpainelääkkeitä molempina vuosina käyttävien vyötärön ympäryys erosi vuonna 2008 tilastollisesti merkitsevästi. Näitä lääkkeitä käyttäneillä se oli keskimäärin 2,2 cm suurempi kuin vertailuryhmällä. Naisilla suurin ero vertailuryhmään havaittiin niillä, jotka käyttivät molempina vuosina sekä verenpaine- että kolesterolilääkkeitä. Heidän vyötärön ympäryys oli vuonna 2008 keskimäärin 3,9 cm suurempi kuin vertailuryhmän. Verenpainelääkkeitä vuonna 2002 ja sekä verenpaine- että kolesterolilääkkeitä vuonna 2008 käyttävien vyötärön ympäryys oli lisääntynyt keskimäärin 3,5 cm enemmän kuin vertailuryhmässä. Myös verenpainelääkkeitä molempina vuosina käyttävien vyötärön ympäryys erosi merkitsevästi vertailuryhmän keskiarvosta.

Kun tutkimukseen osallistuneiden vuoden 2002 tupakointi, alkoholinkäyttö, vihannesten ja hedelmien syönti sekä liikunta-aktiivisuus vakioitiin, suurin osa tilastollisista merkitsevyyksistä hävisi. Naisilla tulokset viittasivat siihen, että keskimääräisiä eroja lääkkeitä käyttävillä ja käyttämättömillä oli, vaikka erot eivät olleet merkitseviä. Niillä miehillä ja naisilla, joilla oli verenpainelääkitys vuonna 2002 ja sekä verenpaine- että kolesterolilääkitys vuonna 2008, vyötärön ympäryys erosi tilastollisesti merkitsevästi lääkkeitä käyttämättömistä vakioinnin jälkeen.

5.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema

Fyysinen toimintakyky sekä 2002 että 2008 oli heikoin vanhimpaan kohorttiin kuuluvilla miehillä ja naisilla. Toimintakyky heikkeni kuuden vuoden aikana vanhimman kohortin miehillä, sekä naisilla kaikissa kohorteissa.

Ylioppilastutkinnon suorittaneilla miehillä oli parempi fyysinen toimintakyky kuin kansakoulun suorittaneilla vuonna 2002. Ylioppilastaustaisten miesten toimintakyky heikkeni hieman kansakoulun käyneitä nopeammin. Elintapojen vakiointi ei vaikuttanut tähän tulokseen. Miehillä, joilla oli keskinkertainen tai huono rahojen riittävyys, oli huonompi toimintakyky kuin niillä, joilla rahat riittivät hyvin sekä vuonna 2002 että 2008. Tämä tulos säilyi kun elintavat vakioitiin analyyseissä.

Vuosina 1936–40 syntyneillä miehillä parempi rahojen riittävyys oli yhteydessä parempaan fyysiseen toimintakykyyn sekä vuonna 2002 että 2008. Tästä huolimatta toimintakyvyn ajallinen muutos ei poikennut rahojen riittävyyden mukaan. Myös koulutuksen mukaan tarkasteltuna ajallinen muutos oli eri ryhmien välillä samankaltainen. Vastaavat tulokset havaittiin myös vanhimman ikäryhmän miehillä.

Vanhimman ikäryhmän naisilla oli alhaisempi koulutustaso ja rahojen riittävyys kuin nuoremmilla naisilla. Huonomman rahojen riittävyyden omaavilla naisilla oli heikompi toimintakyky verrattuna niihin, joilla rahojen riittävyys oli hyvä. Kuten miehillä, naisilla ei havaittu ajallista eroa toimintakyvyn kehityksessä rahojen riittävyyden mukaan. Vuosina 1936–40 syntyneillä naisilla parempi rahojen riittävyys oli yhteydessä parempaan fyysiseen toimintakykyyn sekä vuonna 2002 että 2008. Vanhimmassa naisten kohortissa havaittiin toimintakyvyn erojen supistumista rahojen riittävyyden mukaan kuuden vuoden aikana. Koulutuksen mukaan ei havaittu eroja toimintakyvyn kehityksessä.

Poikkileikkausanalyysit vuoden 2002 osalta osoittivat, että fyysinen toimintakyky oli yhteydessä vyötärönympärykseen ja verenpainetautiin miesten ja naisten kaikissa ikäkohorteissa. Toimintakyvyllä oli yhteys myös diabeteksen, tuki- ja liikuntaelinsairauksien sekä kaikkien elintapojen kanssa. Toisaalta nämä yhteydet vaihtelivat sukupuolen ja ikäkohortin mukaan. Pitkittäisanalyyseissä vyö-

tärönympärys osoittautui ainoaksi muuttujaksi, joka ennusti systemaattisesti toimintakyvyn heikkenemistä molemmilla sukupuolilla ja kaikissa ikäkohorteissa.

5.4 Fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky koetun terveyden ennustajina

Fyysistä, psykologista ja sosiaalista toimintakykyä kuvaavat summamuuttujat jaettiin kukin kvartaaleiksi tarkasteltaessa niiden ja koetun terveyden välistä yhteyttä. Vastaajilla, jotka kuuluivat fyysisen toimintakyvyn parhaaseen neljännekseen vuonna 2002, oli parempi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna muihin vastaajiin, kun sukupuoli, ikä, vuoden 2002 koettu terveys sekä vuoden 2002 psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky vakioitiin. Huonoimpaan fyysisen toimintakyvyn neljännekseen kuuluvilla oli heikoin koettu terveys vuonna 2008.

Vastaajilla, jotka kuuluivat psykologisen toimintakyvyn parhaaseen neljännekseen vuonna 2002, oli parempi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna kahteen huonoimpaan neljännekseen kuuluiin, kun sukupuoli, ikä, vuoden 2002 koettu terveys sekä vuoden 2002 fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky vakioitiin. Huonoimpaan psykologisen toimintakyvyn neljännekseen kuuluvilla oli heikoin koettu terveys vuonna 2008.

Sosiaalisen toimintakyvyn osalta huonoimpaan neljännekseen vuonna 2002 kuuluvilla oli heikompi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna muihin neljänneksiin kuuluiin, kun sukupuoli, ikä, vuoden 2002 koettu terveys sekä vuoden 2002 fyysinen ja psykologinen toimintakyky vakioitiin.

Niillä vastaajilla, joilla oli vuonna 2002 hyvä fyysinen ja psykologinen toimintakyky, oli parempi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna niihin vastaajiin, joilla oli joko huono fyysinen tai psykologinen toimintakyky tai molemmat olivat huonoja. Parempi koettu terveys vuonna 2008 oli myös niillä, joilla vuonna 2002 oli huono fyysinen mutta hyvä psykologinen toimintakyky verrattuna niihin, joilla molemmat olivat huonolla tasolla.

Niillä vastaajilla, joilla oli vuonna 2002 hyvä fyysinen ja sosiaalinen toimintakyky, oli parempi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna niihin vastaajiin, joilla oli joko huono fyysinen tai sosiaalinen toimintakyky tai molemmat olivat huonoja. Myös niillä vastaajilla, joilla oli hyvä fyysinen ja huono

sosiaalinen toimintakyky, oli parempi koettu terveys seurannan lopussa verrattuna niihin, joilla molemmat toimintakyvyn osa-alueet olivat heikot.

Niillä vastaajilla, joilla oli vuonna 2002 hyvä psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky, oli parempi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna niihin vastaajiin, joilla oli huono psykologinen ja hyvä sosiaalinen toimintakyky tai molemmat toimintakyvyn osa-alueet olivat huonoja. Niillä vastaajilla, joilla molemmat toimintakyvyn osa-alueet olivat huonoja vuonna 2002, oli heikompi koettu terveys vuonna 2008 verrattuna niihin, joilla joko psykologinen tai sosiaalinen toimintakyky oli hyvä.

6 POHDINTAA HANKKEEN TULOKSISTA

6.1 Elintapojen muutokset ja sosioekonomiset erot

Tähän seurantatutkimushankkeeseen osallistuneet päijäthämäläiset paransivat elintapojaan. Muutosta oli tapahtunut miehissä ja naisissa sekä hyvin ja huonosti toimeentulevien keskuudessa kaikkien muiden elintapojen paitsi tuoreiden tai kypsennettyjen vihannesten/kasvisten sekä hedelmien/marjojen päivittäissyömisessä osalta.

Elintapojen muutoksia tarkastelevat tutkimukset perustuvat pääsääntöisesti poikkileikkauseuranta-aineistoista tehtyihin analyysiin. Tässä hankkeessa on seurattu samoja henkilöitä ja heidän elintapojen muutoksia kuuden vuoden aikana. Näin ollen tämä hanke on tuottanut uutta tärkeää tietoa ikääntymisen myötä tehtävistä elintapojen muutoksista.

Tutkimuksessa esitetyt tulokset ovat pääosin linjassa hieman erilaisilla kysymyksenasetteluilla tehtyjen aiempien tutkimusten kanssa. Tupakoinnin osalta Suomesta on aikaisempaa väestötasosta sekä alueellista tietoa 1980-luvun puolivälistä 2000-luvulle, joka tukee tämän tutkimuksen tulosta iäkkäiden tupakoinnin vähenemisestä sekä miesten että naisten osalta (Pohjolainen ym. 1997; Sulander ym. 2004). Lisäksi tupakoinnin sosioekonomiset erot suurten ikäluokkien osalta vastaavat aiempien tutkimusten havaintoa työikäisten tupakoinnin sosioekonomista eroista – alemman sosioekonomisen aseman omaavista suurempi osa on tupakoitsijoita verrattuna ylemmän aseman omaaviin. Iäkkäiden osalta tupakoinnin sosioekonomiset erot ovat puolestaan varsin pieniä (Paalosuo ym. 2007).

Raakojen tai kypsennettyjen kasvisten/vihannesten sekä hedelmien/marjojen päivittäissyömisessä osuus pysyi ennallaan tai hienoisesti laski seurannan aikana. Naisten keskimäisen ikäryhmän osalta tämä muutos oli tilastollisesti merkitsevä, mikä poikkeaa valtakunnallisten poikkileikkauseuranta-aineistojen tuloksista (Laitalainen ym. 2010; Helakorpi ym. 2011). Vaikka vihannesten sekä hedelmien päivittäissyöminen on yleistynyt väestötasolla pitkällä aikavälillä, 2000-luvun aikana muutokset eivät ole olleet kovin suuria.

Aikaisempien tutkimusten mukaan raittius on vähentynyt (Laitalainen ym. 2010), mutta tämän tutkimushankkeen mukaan se olisi lisääntynyt ikääntyvän väestön keskuudessa. Toisaalta tässä tutkimuksessa raittiiden osuus kokonaisryhmästä oli pienempi kuin esimerkiksi valtakunnallisessa EVTK -tutkimuksessa, mutta oli hyvin lähellä iäkkäiden tamperelaisten elämäntilannetta ja terveyttä tarkastelevan TamELSA -tutkimuksen tulosten kanssa (Jylhä ym. 2007). Tuloksia vertailtaessa on huomattava, että ikäryhmittäisissä jaoissa on eroja ja seurantavuodet eivät ole tutkimuksissa samat. Lisäksi useat elintapoja tarkastelevat tutkimukset perustuvat poikkileikkausaineistoihin.

Tämän hankkeen tulos alemman sosioekonomisen aseman omaavien yleisemmästä raittiudesta tukee aiempia havaintoja, joiden mukaan alkoholinkäyttö on yleisempää ylempään kuin alempaan sosioekonomiseen asemaan kuuluvilla (Sulander ym. 2004; Laitalainen ym. 2010). Perinteisen käsityksen mukaan alkoholinkäyttö vähenee iän myötä ja useasti loppuu jopa kokonaan. Tämä kuva on muuttumassa. Ikääntyneiden alkoholinkäytön epäillään lisääntyvän ja siitä seuraavien haittojen kasvavan. Myös naiset käyttävät entistä useammin ja entistä enemmän alkoholia. Alkoholin kuluusta on kuitenkin vaikea tarkasti selvittää, koska tiedetään, että vastaajat vähättelevät kuluttamiinsa kerta-annoksia ja alkoholin suurkuluttajia on vaikea tavoittaa kyselytutkimuksilla (Simpura ym. 1997; Jyrämä 2007).

Raittiuden yleistyminen tässä tutkimuksessa ei kerro mahdollisten suurkuluttajien määrän yleistymisestä. Päihdetapauslaskennan mukaan 50-vuotiaiden ja sitä vanhempien päihdetapausasiakaiden määrä on lisääntynyt vuosien 2003 ja 2007 välillä (Nuorvala ym. 2008). On siis mahdollista, että alkoholinkäyttö on polarisoitumassa. Tällöin raittiuden yleistyessä myös suurkuluttajien määrä kasvaa.

Vähintään kerran viikossa tapahtuvan liikunnan harrastaminen lisääntyi seurantajakson aikana. FINRISKI -tutkimuksen mukaan vapaa-ajan liikuntaa harrastavien osuus on lisääntynyt viime vuosikymmenen lopulla (Peltonen ym. 2008). Vaikka tämän tutkimuksen tulos ei kerro, kuinka paljon liikuntaa harrastetaan, erityisesti yli 70-vuotiailla jo kevytkin säännöllinen liikunta parantaa hyvinvointia (Buman ym. 2010). Liikkumisen lisääntyminen tarkoittaa parhaimmassa tapauksessa aktiivisempaa otetta elämään. Koska liikunnan harrastaminen lopulta vähenee iän myötä liikunnallisten rajoitteiden kasvaessa, on liikunnan lisääntyminen tässä merkille pantavaa. Vähäisemmälläkin liikunnan määrällä voidaan saavuttaa näkyviä positiivisia vaikutuksia hyvinvoinnille.

Huonosti toimeentuleva ryhmä söi vihanneksia sekä hedelmiä vähemmän kuin hyvin toimeentulevat. Tämä tukee aiempien Suomessa toteutettujen tutkimusten tuloksia (Palosuo ym. 2007; Wikström ym. 2011). Vaikka Suomessa toteutetut väestötasoiset tutkimukset ovat antaneet viitteitä siitä, että noudatettu ruokavalio on parantunut erityisesti haitallisten rasvojen kulutuksen vähentymisen ja vihannesten ja hedelmien kulutuksen lisääntymisen kautta (Peltonen ym. 2008), näyttäisi tämän tutkimuksen valossa, että vihannesten ja hedelmien päivittäiskulutus on pysähtynyt tai jopa kääntynyt laskuun. Tämä saattaa tarkoittaa, että ruokavalio näiden ruokatottumusten osalta ei ole kovinkaan paljon parantunut kuuden vuoden aikana Päijät-Hämeessä.

Huomioitavaa on, että vertailuajankohdan ja toimeentulon yhdysvaikutus oli tässä tutkimuksessa tilastollisesti merkitsevä liikkumattomuuden osalta miehillä, etenkin nuorimman ryhmän osalta. Tämä viittaisi siihen, että ero hyvin ja huonosti toimeentulevien välillä olisi kasvanut liikkumattomuuden osalta erityisesti suurten ikäluokkien miesten osalta.

Tulosten yleistettävyyttä voi vääristää se seikka, että 2008 vastaamatta jättäneiden elintavat saattavat poiketa vastanneiden elintavoista. Analysoimme pohdintaa varten seurannassa 2008 mukana olleiden ja kyseisenä vuotena vastaamatta jättäneiden vuoden 2002 lähtötilanteen päivittäistupakoinnin, raittiuden, vihannesten sekä hedelmien/marjojen päivittäiskäytön sekä liikkumattomuuden osalta. Alustavien havaintojen mukaan näytti, että vastaamatta jättäneiden suurten ikäluokkien miesten ja naisten päivittäistupakointi oli hieman yleisempää ja suurten ikäluokkien miesten vihannesten päivittäiskäyttö vähäisempää. Seurantaan vastanneilla ja vastaamattomilla naisilla ei ollut selkeitä eroja vihannesten ja hedelmien/marjojen päivittäiskäytön useudessa vuonna 2002. Seurantaan vastanneiden ja vastaamattomien raittiiden henkilöiden määrässä ei ollut eroja. Myös liikunnan osalta erot eivät olleet suuria vuonna 2002. Näiden alustavien havaintojen valossa ei voida sanoa, että vastaamatta jättäneiden elintavat olisivat systemaattisesti huonommat. Lisäksi emme voi varmuudella sanoa käyttäytyvätkö seurannasta pudonneet ihmiset elintapojen muutosten suhteen eri tavalla kuin seurannassa mukana pysyvät. Tästä aiheesta ei ole selkeää näyttöä.

Tämän tutkimuksen tuloksia tulkittaessa tulee huomata, että oletettavasti vastaajiksi valikoituu jonkin verran enemmän parempikuntoisia ja aktiivisia päijäthämäläisiä. Lisäksi vanhin ikäluokka jäi vertailussa muita ikäryhmiä pienemmäksi. Tämän ikäryhmän vastausaktiivisuus on myös koko tut-

kimusprojektin aikana hienoisesti laskenut mahdollisesti kunnon heikkenemisen ja luonnollisen poistuman kautta (Haapola ym. 2009).

Päijäthämäläisten ikääntyvien yksilöiden elintapojen muutokset ovat seurantajakson aikana olleet pääosin positiivisia. Ainoastaan vihannesten, hedelmien ja marjojen osuus osana päivittäistä ruokavaliota ei ole yleistynyt. Ikihyvä -hanke on saanut Päijät-Hämeessä paljon julkisuutta. Tämä on osaltaan saattanut vaikuttaa siihen, että terveyden edistämisen sanomalla on ollut vaikutus ihmisten elintapoihin.

Tutkimus vahvistaa aikaisempien Suomessa vastaaville ikäryhmille tehtyjen tutkimusten tuloksen (Sulander ym. 2005a) siitä, etteivät ikääntyneiden elintavat ole pinttyneitä, vaan terveellisiä elintapamuutoksia tehdään myös myöhemmällä iällä. Parannettavaakin toki löytyy. Erityisesti sosioekonomisten ryhmien välisten elintapaerojen ei soisi kasvavan.

6.2 Painoindeksi, vyötärön ympärys ja lääkkeet

Pienin keskimääräinen vyötärön ympärys oli lääkkeitä käyttämättömillä, joilla myös vyötärön ympäryksen kasvu oli pienintä. Suurin keskimääräinen vyötärön ympärys havaittiin molempina vuosina niillä henkilöillä, jolla oli käytössään ainakin verenpainelääke molempina vuosina. Etenkin naisilla vyötärön ympärys oli suurentunut kuuden vuoden seurannan aikana enemmän lääkkeitä käyttävillä kuin niillä, joilla ei ollut lääkitystä. Tämä ero selittyi suureksi osaksi elintapaeroilla ryhmien välillä. Niillä henkilöillä, joilla oli käytössä ainakin verenpainelääke, keskimääräinen vyötärön ympärysmitta oli riskirajoja suurempi.

Verenpainetaudin ja dyslipidemian lääkehoito on tarpeellista riskitasojen laskemiseksi etenkin henkilöillä, joilla on geneettinen taipumus sydän- ja verisuonitautien saamiseen. Lääkityksellä voi kuitenkin olla myös terveyden kannalta haitallisia vaikutuksia. Esimerkiksi kolesterolia alentavien statiinien on havaittu joidenkin potilaiden osalla lisäävän lihaskipuja (Thompson ym. 2003).

Lääkitys on tarpeen etenkin niille, jotka eivät ole valmiita tekemään suuria elintapamuutoksia. Toisaalta lääkityksen tuoma turvallisuuden tunne voi vahvistaa omaksuttuja vähemmän terveellisiä

elintapoja. Esimerkiksi tupakoitsijoista ja ylipainoisista suurin osa saavuttaa lääkkeitä käyttämällä helposti suositusten mukaiset verenpaineen ja kolesteroliarvot. Silloin voi tuntua siltä, että tupakoinnille ja ylipainolle ei tarvitse tehdä mitään. Suomessa on jo aiemmin havaittu, että verenpainelääkkeitä käyttävillä miehillä lihavuus sekä naisilla tupakointi lisääntyvät (Salomaa ym. 1994). Lisäksi lihavuuden on todettu olevan yleisempää kohonneen kuin normaalin verenpaineen omaavilla (Kastarinen ym. 2000).

Riskitekijöitä alentavat elintapamuutokset kuten tupakoinnin lopettaminen, terveellinen ravitus ja liikunnan lisääminen vaikuttavat suotuisasti sekä sydän- ja verisuonitautien että monien muiden kansatautien ehkäisyyn (Vartiainen ym. 2008). Elämäntapamuutoksilla on saavutettu korkean kolesterolitason omaavilla potilailla jopa statiinihoitoon verrattavia parannuksia seerumin kolesterolitasoissa (Jenkins ym. 2003, Becker ym. 2008). Koska painon lisäyksen on havaittu olevan yhteydessä myös heikompaan elämänlaatuun ja erityisesti huonompaan fyysiseen toimintakykyyn (Strandberg ym. 2003), käyttäytymisen muutoksilla voidaan kohentaa myös elämänlaatua. Vaikka verenpainelääkitys on johtanut merkittävään laskuun mm. aivohalvauksien esiintyvyydessä (SHEP Cooperative... 1991), ei pitäisi unohtaa myöskään verenpainetaudin riskin vähentämistä elintapojen muutoksilla (Puska ym. 2009).

Verenpaine- ja kolesterolilääkityksellä on ollut suuri merkitys riskitekijöihin vaikuttaessa. Tämä tutkimushanke on kiinnittänyt kuitenkin huomiota myös lääkkeitä käyttävien ja käyttämättömien vyötärölihavuuteen ja elintapoihin. Etenkin naisilla vyötärölihavuuden kasvu näyttäisi olevan nopeampaa niillä, joiden kohonnutta verenpainetta ja dyslipidemiaa on hoidettu lääkityksellä. Tämä kasvu selittyy pääosin terveyden kannalta huonoilla elintavoilla. Kertooko tämä haluttomuudesta muuttaa elintapoja tai laihduttaa, jos normaalit verenpaineen ja kolesterolin tasot voidaan saavuttaa lääkityksen avulla? Tämän aiheen perusteellinen tutkiminen on jatkossa tärkeää, koska näyttää siltä, että väestön sydän- ja verisuonitautiriski lihomisen myötä lisääntyy, minkä johdosta verenpainetta ja kolesterolia alentavien lääkkeiden käyttö yleistyy.

Vaikka useat lääkärit raportoivat hyödyntävänsä työssään klinisiä sydän- ja verisuonitautien ehkäisyyn liittyviä suosituksia (Dallongeville ym. 2012), tämän tutkimushankkeen ja aiempien tutkimusten (Mann ym 2007; Stamatakis ym. 2009) mukaan tutkittavat, joilla on elintapalääkitys, eivät muuta elintapojaan vaikka elintapojen muutosten hyödyt ovat kirjattu seikkaperäisesti suosituk-

siin. Lääkitys verenpainetautiin ja dyslipidemiaan on ensiarvoisen tärkeää henkilöille, joilla on esimerkiksi perinnöllisesti kohonnut sydän- ja verisuonitautien riski. Toisaalta epäterveellisten elintapojen noudattaminen yhdessä lääkkeiden käytön kanssa saattaa johtaa eräänlaiseen ”harhaan”. Esimerkiksi suurin osa tupakoijista ja lihavista ihmisistä saavuttaa lääkityksellä tasapainon verenpaine- ja kolesteroliarvoihin. Tämä saattaa edesauttaa turvallisuuden tunteen syntymistä. Samaan aikaan tupakointi ja lihavuus ovat useiden sairauksien riskitekijöitä, joihin kyseisillä lääkkeillä ei ole vaikutusta.

Stamatakisen ja kumppaneiden (2009) tutkimuksessa aikuiset, joilla oli sydän- ja verisuonitautien riskitekijöihin liittyvä lääkitys, olivat fyysisesti passiivisempia kuin ne, joilla ei ollut lääkitystä. Tässä hankkeessa vastaavaa tulosta ei ollut havaittavissa. Tämä saattaa selittyä sillä, että kysymyksenasettelu tutkimusten välillä oli erilainen sekä tutkitut ikäryhmät poikkesivat toisistaan. Ruokavalioon liittyen tämän hankkeen tulokset olivat osittain linjassa aiemman tutkimustuloksen kanssa, jossa todettiin tyydyttyneen rasvan saannin pysyttelevän muuttumattomana henkilöillä, joilla on kolesterolilääkitys (Mann ym. 2007)

6.3 Toimintakyky, elintavat ja sosioekonominen asema

Fyysinen toimintakyky on huonompi heikommassa sosioekonomisessa asemassa olevilla. Tämä tulos on havaittu niin Suomessa kuin muissa maissa (Avlund tm. 2004; Crimmins ja Saito 2001; Rautio ym. 2001; Sulander ym. 2003). Myös tämän tutkimushankkeen tulokset tukevat aiempia tuloksia. Hankkeessa havaittu tulos fyysisen toimintakyvyn sosioekonomisten erojen muuttumattomuudesta tai jopa osittaisesta supistumisesta on mielenkiintoinen. Terveyserojen tutkiminen ja seuraaminen ovat keskeinen osa terveyspolitiikkaa. Yleinen käsitys on, että terveyserot olisivat kasvaneet ja ovat kasvamassa. Tämä tutkimushanke ei tue tätä näkemystä fyysisen toimintakyvyn osalta. Myös Rautio kollegoineen on havainnut Jyväskylässä toteutetussa Ikävihreät -tutkimuksessa, että ikääntyneiden ihmisten fyysisen toimintakyvyn sosioekonomiset erot ovat pysyneet muuttumattomina viiden ja kymmenen vuoden seurannoissa (Rautio ym. 2005). Tutkimuksessa havaittiin myös, että elintapojen vakiointi ei vaikuttanut toimintakyvyn sosioekonomisiin eroihin.

Hankkeen tulokset ovat linjassa Brittiläisen tutkimuksen kanssa (Matthews ym. 2005), jossa havaittiin itse raportoidun rahojen riittävyyden ennustavan vahvasti toiminnanvajeiden lisääntymistä. Rahojen riittävyyden yhteyttä fyysiseen toimintakykyyn on tutkittu varsin vähän. Aiemmat tutkimukset ovat havainneet rahojen riittävyyden olevan varsin voimakas terveyden ja toimintakyvyn ennustaja (Balbanova & McKee 2002; Cheng ym. 2002, Matthews ym. 2005; Nummela ym. 2007). Vaikka itse raportoitua rahojen riittävyyttä sosioekonomisen aseman ennustajana ei ole perusteellisesti analysoitu kirjallisuudessa, se on muuttuja, joka on osin riippumaton varsinaisista tuloista. Tästä johtuen saman tulotason omaavilla ihmisillä saattaa olla suurtakin taloudelliseen huoleen liittyvää vaihtelua (Kahn & Pearlin 2006). Mahdollisesti juuri tästä johtuen yhä useammat tutkijat ovat sisällyttäneet sen käytön analyysieihinsä tarkastellessaan sosioekonomisia terveyseroja.

Aiemmissa tutkimuksissa elintavoilla on todettu olevan selkeä vaikutus fyysiseen toimintakykyyn. (Kalache & Kickbush 1997; Ebrahim ym. 2000). On myös todettu, että elintapojen vaikutuksen eliminointi tutkimusten analyyseissä vähentää fyysisen toimintakyvyn sosioekonomisia eroja (Sulander ym. 2005b). Toisin sanoen eri sosioekonomisessa asemassa olevien ihmisten elintavat poikkeavat toisistaan, millä puolestaan on osittainen vaikutus toimintakyvyn eroihin. Tässä hankkeessa vastaavaa ei havaittu. Myös muissa tutkimuksissa tätä vaikutusta ei ole havaittu (Rautio ym. 2005). Yksi selitys miksi elintavat eivät vaikuttaneet sosioekonomisiin toimintakykyeroihin saattaa olla se, että elintavat ja niiden väliset yhteydet vaikuttavat fyysiseen toimintakykyyn pidemmällä aikavälillä. Näin ollen niiden vakiointi kuuden vuoden seurannassa ei vaikuttaisi olevan merkityksellinen toimintakyvyn sosioekonomisten erojen selittäjä.

Mielenkiintoista oli havaita miten nopeasti vaikeudet päivittäistoiminnoissa ja avun tarve lisääntyvät sekä miehillä ja naisilla. Avuntarve kaksinkertaistui miehillä ja lisääntyi kymmeniä prosentteja naisilla. Kokonaisuudessaan naisilla esiintyi miehiä enemmän avuntarvetta ja heillä oli enemmän toimintakyvyn vajeita nuorimmissa ikäryhmissä. Vanhimmassa ikäryhmässä sukupuolten välillä ei ollut eroja. Aiempien tutkimusten mukaan toimintakyvyltään heikentyneet naiset elävät vastaavia miehiä pitempään (Branch ym. 1991; Strawbridge ym. 1992). Näin ollen vanhemmissa ikäryhmissä miehet ovat usein naisia parempikuntoisia, koska suuri osa heikkokuntoisista miehistä on kuollut aiemmin (Strawbridge ym. 1996).

Tässä tutkimushankkeessa havaittiin elintapojen olevan yhteydessä toimintakykyyn, mutta järjestelmällisesti elintavat eivät heikentäneet myöhempää toimintakykyä. Saattaa olla, että nyt tutkituilla ikäkohorteilla elintapojen vaikutus toimintakykyyn kehittyy pidemmän ajan kuluessa. Tästä huolimatta vyötärön ympäryys, joka on elintapojen seurausta, vaikutti tarkastelluista muuttujista voimakkaimmin myöhempään fyysiseen toimintakykyyn. Aiemmissa pitkittäis- ja poikkileikkaustutkimuksissa on havaittu yhteys vyötärön ympäryksen ja toimintakyvyn välillä (Han ym. 1998; Lean ym. 1999; Chen ym. 2002; Guallar-Castillon ym. 2007). Tutkimukset ovat myös havainneet, että vyötärön ympäryksellä ei olisi selkeää yhteyttä liikkumisongelmiin 72–95 -vuotiailla iäkkäillä henkilöillä (Visser et al 1998). Toisaalta samaisessa tutkimuksessa yhteys havaittiin kehon rasvan määrän ja toiminnanvajeiden välillä.

Villareal ym. (2005) ovat todenneet, että iäkkäillä henkilöillä vyötärön ympäryys on parempi lihavuuden mittari kuin painoindeksi. Iän myötä osa lihasmassasta katoaa ja korvautuu rasvalla. Tällöin kyseinen prosessi ei välttämättä muuta henkilön painoindeksiä. (Villareal ym. 2005).

6.4 Fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky koetun terveyden ennustajina

Fyysinen, psykologinen ja sosiaalinen toimintakyky olivat yhteydessä myöhempään koettuun terveyteen. Hyvä toimintakyvyn taso ennusti parempaa koettua terveyttä. Aiemmat pitkittäistutkimukset ovat osoittaneet vastaavaa (Bryant et al. 2000; Leinonen et al. 2001; Benyamini et al. 2011). Myös poikkileikkaustutkimusten mukaan sosiaalinen osallistuminen kuten aktiivinen järjestöosallistuminen ja ystävien sekä sukulaisten kanssa vietetty aika, ovat yhteydessä hyvään koettuun terveyteen (Nygqvist et al. 2012; Verhaeghe & Tampubolon 2012).

Aiemmissa tutkimuksissa ei ole analysoitu toimintakyvyn ulottuvuuksien kombinaatioita, joten tutkimustulokset tältä osin ovat uusia. Näissä analyyseissä ilmeni, että fyysinen ja psykologinen toimintakyky ennustaa voimakkaimmin tulevaa koettua terveyttä. Sosiaalisen toimintakyvyn vaikutus oli näissä yhdistelmissä pienempi. Tämä ei kuitenkaan poissulje sitä tärkeää tulosta, että sosiaalisella toimintakyvyllä on itsenäinen vaikutus myöhempään koettuun terveyteen.

7 SUOSITUKSIA INTERVENTIOIDEN JA TUKIOHJELMIEN SUUNNITTELUUN JA TOTEUTUKSEEN

lääkäät henkilöt muuttavat elintapojaan terveelliseen suuntaan ikääntymisen myötä. Tämä on tärkeä tieto terveyden edistämistyölle. Vaikuttaa siltä, että eläkeiän kynnyksellä ja sen jälkeenkin ihmiset ovat otollisessa vaiheessa tekemään muutoksia. Näin ollen, terveyden edistämisen toimia kannattaa aktiivisesti suunnata ikääntyneille ihmisille.

Terveydenhuollon tulisi ottaa aktiivisempi rooli terveyden edistämistoiminnassa. Se, miksi me noudatamme tietynlaisia elintapoja, ei ole ainoastaan hyvän ja huonon terveyden puntarointia, vaan elintapoihin - kuten ruokatottumuksiin ja liikunnan harrastamiseen liittyy myös yksilöllisiä ja kulttuurisia merkityksiä. Nämä tekijät tulee myös huomioida silloin, kun pyrkimyksenä on edistää terveellisten elintapojen noudattamista.

Elintapoihin liittyvä lihavuus on merkittäviä terveyden riskitekijä. Tulokset osoittivat, että lihavuus on yksi keskeisimmistä fyysistä toimintakykyä heikentävistä tekijöistä. Erityisen selvästi laihduttamisesta hyötyisivät liikapainoiset ja lihavat, joilla on kohonnut verenpaine tai dyslipidemia (Expert Panel on... 2001, Mulrow ym. 2008).

Liikunnalla on merkittävä vaikutus painonhallintaan. Säännöllinen liikunta lapsuudessa ja työikäisenä vaikuttaa positiivisesti toimintakyvyn säilymiseen myöhemmällä iällä. Liikunnan aloittaminen myös ikääntyneenä parantaa lihasvoimaa ja ehkäisee näin toiminnanvajeiden syntymistä ja kaatumisia (Gill ym. 2002; Seguin ja Nelson 2003). Lisäksi alkoholinkäyttöä vähentämällä (Tolstrup ym. 2008) ja ruokavaliota muuttamalla (Krachler ym. 2009) saadaan aikaan terveyden kannalta suotuisia muutoksia vyötärönympäryksessä.

Riskitekijöitä alentavat elintapamuutokset kuten tupakoinnin lopettaminen, terveellinen ravitus ja liikunnan lisääminen toimivat tehokkaina "lääkkeinä". Joidenkin tutkimusten mukaan elintapamuutoksilla on saavutettu korkean kolesterolitason omaavilla potilailla jopa statiinihoitoon verrattavia parannuksia seerumin kolesterolitasoissa (Jenkins ym. 2003; Becker ym. 2008). Koska painon lisäyksen on havaittu olevan yhteydessä myös heikompaan elämänlaatuun ja erityisesti

huonompaan fyysiseen toimintakykyyn, painonhallinnalla voidaan edistää myös näitä keskeisiä psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin liittyviä tekijöitä. Painonpudotuksen tulisi olla keskeinen osa ikääntyviin ihmisiin kohdistuvien interventiodien ja tukiohjelmien suunnittelua ja toteutusta, koska se vaikuttaa suotuisasti verenpaineeseen ja seerumin kolesterolitasoon.

Tämän hankkeen tulokset koskien toimintakykyä ovat osoittaneet, että toimintakyvyn kohentamiseen ja ylläpitämiseen tähtäävien hankkeiden tulisi huomioida toimintakyky moniulotteisesti. Vaikka fyysisellä ja psykologisella toimintakyvyllä on voimakkaampi yhteys myöhempään koettuun terveyteen kuin sosiaalisella toimintakyvyllä, sosiaalisella toimintakyvyllä on myös itsenäinen vaikutus myöhempään terveyteen. Näin ollen, keskityttäessä esimerkiksi fyysisen toimintakyvyn kohentamiseen olisi hyvä myös miettiä miten kohentaa osallistujien sosiaalista osallistumista ja sosiaalisia suhteita.

Sosioekonomisten terveyserojen kasvamisesta on käyty viime aikoina vilkasta keskustelua. Myös tässä hankkeessa havaittiin selkeät sosioekonomiset terveyserot. Tästä huolimatta varsinaista erojen kasvua ei havaittu. Toimintakyvyn osalta osa analyyseistä osoitti, että sosioekonomiset toimintakykyerot olisivat jopa hieman supistuneet. Sosioekonomisten terveyserojen vuosikymmeniä jatkuneesta tutkimustraditiosta, jossa edelleen tutkitaan pitkälti samoja asioita kuin aiemmin, tulisi päästä eteenpäin. Sosioekonomiset erot tiedetään, joten nyt olisi siirryttävä erojen tutkimisen lisäksi kohti keinoja, joilla näihin eroihin voidaan vaikuttaa.

Lähdeviitteet

- Applegate WB, Blass JP, Williams TF. Instruments for the functional assessment of older patients. *N Engl J Med* 1990;322:1207–1214.
- Avlund K, Damsgaard MT, Osler M. Social position and functional decline among non-disabled old men and women. *Eur J Public Health* 2004;14:212–216.
- Balabanova DC, McKee M: Self-reported health in Bulgaria: levels and determinants. *Scand J Public Health* 2002;30:306–312.
- Becker DJ, Gordon RY, Morris PB, ym. Simvastatin vs therapeutic lifestyle changes and supplements: randomized primary prevention trial. *Mayo Clin Proc* 2008;83:758–64.
- Benyamini Y, Blumstein T, Murad H, Lerner-Geva L. Changes over time from baseline poor self-rated health: for whom does poor self-rated health not predict mortality? *Psychol Health* 2011;26:1446–1462.
- Branch LG, Guralnik JM, Foley DJ, ym. Active life expectancy for 10,000 Caucasian men and women in three communities. *J Gerontol* 199;46:M145–150.
- Bryant LL, Beck A, Fairclough DL. Factors that contribute to positive perceived health in an older population. *J Aging Health* 2000;12:169–192.
- Buman MP, Hekler E, Haskell W, ym. Objective Light-Intensity Physical Activity Associations With Rated Health in Older Adults. *Am J Epidemiol* 2010;172:1155–1165.
- Burke GL, Arnold AM, Bild DE, ym. Factors associated with healthy aging: the cardiovascular health study. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:254–262.
- Bäckmand HM, Kaprio J, Kujala UM, Sarna S. Physical activity, mood and the functioning of daily living. A longitudinal study among former elite athletes and referents in middle and old age. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;48:1–9.
- Cawthon PM, Fink HA, Barrett-Connor E, ym. Alcohol use, physical performance, and functional limitations in older men. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:212–220.
- Chen H, Bermudez OI, Tucker KL. Waist circumference and weight change are associated with disability among elderly Hispanics. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2002;57:M19–25.
- Cheng YH, Chi I, Boey KW, Ko LS, Chou KL. Self-rated economic condition and the health of elderly persons in Hong Kong. *Soc Sci Med* 2002;55:1415–1424.
- Clark DO. The effect of walking on lower body disability among older blacks and whites. *Am J Public Health* 1996;86:57–61.
- Crimmins EM, Saito Y. Trends in healthy life expectancy in the United States, 1970-1990: gender, racial and educational differences. *Soc Sci Med* 2001;52:1629–1241.

Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, Schersten B, Ekblom T, Wester PO. Morbidity and mortality in the Swedish Trial in Old Patients with Hypertension (STOP-Hypertension). *Lancet* 1991;338:1281–1285.

Dallongeville J, Banegas JR, Tubach F, ym. Survey of physicians' practices in the control of cardiovascular risk factors: the EURIKA study. *Eur J Prev Cardiol* 2012;19:541–550

Dey DK, Rothenberg E, Sundh V, Bosaeus I, Steen B. Body mass index, weight change and mortality in the elderly. A 15 year longitudinal population study of 70-year-olds. *Eur J Clin Nutr* 2001;55:482–92.

Ebrahim S, Wannamethee SG, Whincup P, Walker M, Shaper AG. Locomotor disability in a cohort of British men: the impact of lifestyle and disease. *Int J Epidemiol* 2000;29:478–486.

Expert Panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults. Executive summary of the third report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001;285:2486–2497.

Freedman VA, Martin LG, Schoeni RF. Recent trends in disability and functioning among older adults in the United States: a systematic review. *JAMA* 2002;288:3137–3146.

Gill TM, Baker DI, Gottschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *N Engl J Med* 2002;347:1068–1074.

Grundy E, Glaser K. Socio-demographic differences in the onset and progression of disability in early old age: a longitudinal study. *Age Ageing* 2000;29:149–157.

Guallar-Castillon P, Sagardui-Villamor J, Banegas JR, ym. Waist circumference as a predictor of disability among older adults. *Obesity (Silver Spring)* 2007;15:233-244.

Haapola I, Fogelholm M, Heinonen H, ym. IKIHYVÄ PÄIJÄT-HÄME –TUTKIMUS Perusraportti 2008. Lahti: Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveystyhtymän julkaisuja 2009;70.

Han TS, Tijhuis MA, Lean ME, Seidell JC. Quality of life in relation to overweight and body fat distribution. *Am J Public Health* 1998;88:1814–1820.

Haveman-Nies A, De Groot LC, Van Staveren WA; Survey in Europe on Nutrition and the Elderly: a Concerted Action Study. Relation of dietary quality, physical activity, and smoking habits to 10-year changes in health status in older Europeans in the SENECA study. *Am J Public Health* 2003;93:318–323.

Hays RD, Sherbourne CD, Mazel RM. The RAND 36-Item Health Survey 1.0. *Health Econ* 1993;2:217–227.

Heiat A. Impact of age on definition of standards for ideal weight. *Prev Cardiol* 2003;6:104–107.

Helakorpi S, Pajunen T, Jallinoja P, Virtanen S, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveystietäminen ja terveys, kevät 2010. Helsinki: Terveystietäminen ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 2011;12.

Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Barengo N, Jousilahti P. Joint effects of physical activity, body mass index, waist circumference and waist-to-hip ratio with the risk of cardiovascular disease among middle-aged Finnish men and women. *European Heart Journal* 2004;25:2212–2219.

Hughes TF, Ganguli M. Modifiable risk factors for late-life cognitive impairment and dementia. *Curr Psychiatry Rev* 2009;5:73–92.

Iki M, Ishizaki H, Aalto H, Starck J, Pyykkö I. Smoking habits and postural stability. *Am J Otolaryngol* 1994;15:124–128.

Immonen S, Valvanne J, Pitkala KH. Prevalence of at-risk drinking among older adults and associated sociodemographic and health-related factors. *J Nutr Health Aging* 2011;15:789–794.

Inelmen EM, Sergi G, Coin A, Miotto F, Peruzza S, Enzi G. Can obesity be a risk factor in elderly people? *Obes Rev* 2003;4:147–155.

Jenkins DJA, Kendal CWC, Marchie A, ym. Effects of a dietary portfolio of cholesterol-lowering foods vs lovastatin on serum lipids and c-reactive protein. *JAMA* 2003;290:502–510.

Jylhä M, Helminen S, Artama M, Luukkaala T. Lääkäiden tamperelaisten elämäntilanne ja terveys : TamELSA-tutkimuksen tuloksia vuosilta 1979, 1989, 1999 ja 2006. Helsinki: Stakesin raportteja 2007;8.

Jyrkämä J. Ikääntymisen ja alkoholinkäytön muuttuvat näkymät: -pohdintoja ja kysymyksiä. Teoksessa Alanko A & Haarni I, toim. Ikääntyminen ja alkoholi. Helsinki: Sininauhaliitto 2007;12–20.

Kahn J, Pearlin L. Financial strain over the life course and health among older adults. *J Health Soc Behav* 2006;47:17–31.

Kalache A, Kickbusch I. A global strategy for healthy ageing. *World Health* 1997;4:4–5.

Karisto A. Suuret ikäluokat eläkeiässä – esimerkki siitä, kuinka väestö vanhenee sukupolvittain. Teoksessa: Heikkinen E & Rantanen T toim. Gerontologia. Helsinki: Duodecim 2007;81

Kastarinen MJ, Nissinen AM, Vartiainen EA, ym. Blood pressure levels and obesity trends in hypertensive and normotensive Finnish population from 1982 to 1997. *J Hypertens* 2000;18:255–262.

Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, ym.. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004;292:1433–1439.

Krachler B, Eliasson M, Stenlund H, Johansson I, Hallmans G, Lindahl B. Population-wide changes in reported lifestyle are associated with redistribution of adipose tissue. *Scand J Public Health* 2009;37:545–553.

Käypä hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi04010> [23.11.2009]

Käypä hoito. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/hoi24010> [17.1.2011]

Laaksonen M, Prättälä R, Karisto A. Patterns of unhealthy behaviour in Finland. *Eur J Public Health* 2001;11:294–300.

LaCroix AZ, Guralnik JM, Berkman LF, Wallace RB, Satterfield S. Maintaining mobility in late life. II. Smoking, alcohol consumption, physical activity, and body mass index. *Am J Epidemiol* 1993;137:858–869.

Laitalainen E, Helakorpi S, Uutela A. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys keväällä 2007 ja niiden muutokset 1993–2007. Helsinki: Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, 2008;B14.

Laitalainen E, Helakorpi S, Uutela A. Eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytyminen ja terveys keväällä 2009 ja niiden muutokset 1993–2009. Helsinki: Terveystieteen ja hyvinvoinnin laitos (THL), Raportti 2010;30.

Launer LJ, Harris T, Rumpel C, Madans J. Body mass index, weight change, and risk of mobility disability in middle-aged and older women. The epidemiologic follow-up study of NHANES I. *JAMA* 1994;271:1093–1098.

Lean ME, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life using new US federal guidelines for the identification of obesity. *Arch Intern Med* 1999;159:837–843.

Leinonen R, Heikkinen E, Jylhä M. A pattern of long-term predictors of health ratings among older people. *Aging (Milano)* 2001;13:454–464.

Leinonen R, Heikkinen E, Jylhä M. Changes in health, functional performance and activity predict changes in self-rated health: a 10-year follow-up study in older people. *Arch Gerontol Geriatr* 2002;35:79–92.

Luppa M, Luck T, Weyerer S, König HH, Brähler E, Riedel-Heller SG. Prediction of institutionalization in the elderly. A systematic review. *Age Ageing* 2010;39:31–38.

Lääkärikirja Duodecim. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00034 [28.9.2010]

Maeda K, Noguchi Y, Fukui T. The effects of cessation from cigarette smoking on the lipid and lipoprotein profiles: a meta-analysis. *Prev Med* 2003;37:283–290.

Mann DM, Algrante JP, Natarajan S, Montori VM, Halm EA, Charlson M. Dietary indiscretion and statin use. *Mayo Clinic Proceedings* 2007;82:951–957.

Manton KG, Gu X. Changes in the prevalence of chronic disability in the United States black and nonblack population above age 65 from 1982 to 1999. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2001;98:6354–6359.

Manton KG, Stallard E, Corder L. Changes in the age dependence of mortality and disability: cohort and other determinants. *Demography* 1997;34:135–157.

Marmot MG, Elliott P, Shipley MJ, ym. Alcohol and blood pressure: the INTERSALT study. *BMJ* 1994;308:1263–1267.

Matthews RJ, Smith LK, Hancock RM, Jagger C, Spiers NA. Socioeconomic factors associated with the onset of disability in older age: a longitudinal study of people aged 75 years and over. *Soc Sci Med* 2005;61:1567–1575.

Mazzeo RS, Tanaka H. Exercise prescription for the elderly. Current recommendations. *Sports Med* 2001;31:809–818.

McGee DL, Diverse Populations Collaboration. Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. *Annals of Epidemiology* 2005;15:87–97.

Medical Research Council Working Party. MRC Trial of treatment of mild hypertension: principal results. *BMJ* 1985;291:97–104.

Miura K, Greenland P, Stamler J, Liu K, Daviglus ML, Nakagawa H. Relation of Vegetable, Fruit, and Meat Intake to 7-Year Blood Pressure Change in Middle-aged Men The Chicago Western Electric Study. *Am J Epidemiol* 2004;159:572–580.

Mulrow CD, Chiquette E, Angel L, ym. WITHDRAWN: Dieting to reduce body weight for controlling hypertension in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;4:CD000484.

Mäkelä P, Mustonen H, Tigerstedt C, (toim.). Suomi juo. Helsinki: Yliopistopaino, 2010.

Nilsson CJ, Avlund K, Lund R. Social inequality in onset of mobility disability among older Danes: the mediation effect of social relations. *J Aging Health* 2010;22:522–541.

Nummela O, Sulander T, Heinonen H, Uutela A. Self-rated health and indicators of SES among the ageing in three types of communities. *Scand J Public Health* 2007;35:39–47.

Nuorvala Y, Huhtanen P, Ahtola R, Metso L. Huono-osaisuus mutkistuu – kuudes päihdetapauskas-kenta 2007. *Yhteiskuntapolitiikka* 2008;73:659–670.

Nusselder WJ, Looman CW, Marang-van de Mheen PJ, van de Mheen H, Mackenbach JP. Smoking and the compression of morbidity. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:566–574.

Nyqvist F, Nygård M, Jakobsson G. Social participation, interpersonal trust, and health: a study of 65- and 75-year-olds in western Finland. *Scand J Public Health* 2012;40:431–438.

Oslin DW. Alcohol use in late life: disability and comorbidity. *J Geriatr Psychiatry Neurol* 2000;13:134–140.

Ostbye T, Taylor DH, Jung S-H. A longitudinal study of the effects of tobacco smoking and other modifiable risk factors on ill health in middle-aged and old Americans: results from the Health and Retirement Study and Asset and Health Dynamics among the Oldest Old Survey. *Prev Med* 2002;34:334–345.

Palosuo H, Koskinen S, Lahelma E, ym., toim. Terveysten eriarvoisuus Suomessa. Sosioekonomisten terveyserojen muutokset 1980–2005. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2007;23.

Peltonen M, Harald K, Männistö S, ym. Kansallinen FINRISKI 2007 -terveystutkimus. Tutkimuksen toteutus ja tulokset. Helsinki: Kansanterveyslaitoksen julkaisuja 2008;B34.

Pi-Sunyer FX. Health implications of obesity. *Am J Clin Nutr* 1991;53:S1595–1603.

Pohjolainen P, Heikkinen E, Lyyra A-L, Helin S, Tyrkkö K. Socio-economic status, health and life-style in two elderly cohorts in Jyväskylä. *Scandinavian Journal of Social Medicine Suppl* 1997;52:1–65.

Puska P, Vartiainen E, Laatikainen T, Jousilahti P, Paavola M, toim. The North Karelia Project. From North Karelia to National Action. Helsinki: Yliopistopaino, 2009.

Pyörälä K, Ballantyne CM, Gumbiner B, ym. Reduction of cardiovascular events by simvastatin in nondiabetic coronary heart disease patients with and without the metabolic syndrome: subgroup analyses of the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Diabetes Care* 2004;27:1735–1740.

Rautio N, Heikkinen E, Ebrahim S. Socio-economic position and its relationship to physical capacity among elderly people living in Jyväskylä, Finland: five- and ten-year follow-up studies. *Soc Sci Med* 2005;60:2405–2416.

Rautio N, Heikkinen E, Heikkinen RL. The association of socio-economic factors with physical and mental capacity in elderly men and women. *Arch Gerontol Geriatr* 2001;33:163–178.

Revicki DA, Israel RG. Relationship between body mass indices and measures of body adiposity. *Am J Public Health* 1986;76:992–994.

Rothenberg E, Bosaeus I, Steen B. Food habits, food beliefs and socio-economic factors in an elderly population. *Scandinavian Journal of Nutrition* 1994;38:159–165.

Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist* 1997;37:433–440.

Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, ym. Effects on Blood Pressure of Reduced Dietary Sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet. *N Engl J Med* 2001;344:3–10.

Salomaa V, Vartiainen E, Korhonen HJ, ym. Sydän- ja verisuonitautien vaaratekijät verenpainepotilailla ja muussa väestössä vuosina 1982 - 1992. *Suom Lääkäril* 1994;49:1926–1932.

Schroll M. Aging, food patterns and disability. *Forum Nutr* 2003;56:256–258.

Seeman TE, Berkman LF, Charpentier PA, Blazer DG, Albert MS, Tinetti ME. Behavioral and psychosocial predictors of physical performance: MacArthur studies of successful aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1995;50:177–83.

Seguin R, Nelson ME. The benefits of strength training for older adults. *Am J Prev Med* 2003;25:141–149.

Sergi G, Perissinotto E, Toffanello ED, ym. Lower extremity motor performance and body mass index in elderly people: The Italian Longitudinal Study on Aging. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:2023–2029.

SHEP Cooperative Research Group. Prevention of stroke by antihypertensive drug treatment in older persons with isolated systolic hypertension. Final results of the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *JAMA* 1991;265:3255–3264.

- Shin SY. The Relationship Between Cognitive and Physical Function in Older Adults with Rheumatoid Arthritis: A Literature Review. *J Gerontol Nurs* 2012;38:33–49.
- Sihvonen, A-P, Martelin T, Koskinen S, Sainio P, Aromaa, A. Sairastavuus ja toimintakykyinen elin-aika. Teoksessa: Heikkinen E & Rantanen T, toim. Gerontologia. Helsinki: Duodecim, 2007.
- Simpura J, Leppänen K, Metso L, Mustonen H, Österberg E. Paljonko Suomi juo? Alkoholin kokonaiskulutustason selvittäminen vaikeutunut. *Alkoholipolitiikka* 1997;62:101–112.
- Solfrizzi V, Capuso C, D’Introno A, ym. Lifestyle-related factors in predementia and dementia syndromes. *Expert Rev Neurother* 2008;8:133–158.
- Sonn U, Rothenberg E, Steen B. Dietary intake and functional ability between 70 and 76 years of age. *Aging (Milano)* 1998;10:324–331.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Suositukset liikunnan edistämiseksi kunnissa. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2010;3.
- Stamatakis E, Hamer M, Primatesta P. Cardiovascular medication, physical activity and mortality: cross-sectional population study with ongoing mortality follow-up. *Heart* 2009;95:448–453.
- Stefanick ML, Mackey S, Sheehan M, Ellsworth N, Haskell WL, Wood PD. Effects of Diet and Exercise in Men and Postmenopausal Women with Low Levels of HDL Cholesterol and High Levels of LDL Cholesterol. *N Engl J Med* 1998;339:12–20.
- Strandberg TE, Strandberg A, Salomaa VV, Pitkala K, Miettinen TA. Impact of midlife weight change on mortality and quality of life in old age. Prospective cohort study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003;27:950–954.
- Strawbridge WJ, Cohen RD, Shema SJ, Kaplan GA. Successful aging: predictors and associated activities. *Am J Epidemiol* 1996;144:135–141.
- Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Bula CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med* 1999;48:445–469.
- Sulander T, Helakorpi S, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Changes and associations in healthy diet among the Finnish elderly, 1985–2001. *Age Ageing* 2003;32:394–400.
- Sulander T, Helakorpi S, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Eläkeikäisten elintapojen muutokset 1985–2003. *Suomen Lääkäril* 2005a;60:2983–2988.
- Sulander T, Helakorpi S, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Smoking and alcohol consumption among the elderly: trends and associations, 1985–2001. *Prev Med* 2004;39:413–418.
- Sulander T, Martelin T, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. The association of functional ability with health-related behavior and body mass index among the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2005b;40: 185–99.
- Sulander T, Martelin T, Sainio P, Rahkonen O, Nissinen A, Uutela A. Trends and educational disparities in BADL difficulties among people aged 65–84 years. *Int J Epidemiol* 2006;35:1255–1261.

- Sulander T, Pohjolainen P, Karvinen E. Self-rated health (SRH) and socioeconomic position (SEP) among urban home-dwelling older adults. *Arch Gerontol Geriatr* 2012;54:117–120
- Sulander T, Rahkonen O, Uutela A. Functional ability in the elderly Finnish population: time period differences and associations, 1985–99. *Scand J Public Health* 2003;31:100–106.
- Sulander T. Ikääntyneiden fyysisen toimintakyvyn kohentumiseen vaikuttavat useat eri tekijät. *Suomen Lääkäril* 2009;64:2291–2297.
- Suomen sydänliitto ry. <http://www.sydanliitto.fi/painoindeksi-ja-vyotaronymparys1> 9.10.2012
- Tager IB, Swanson A, Satariano WA. Reliability of physical performance and self-reported functional measures in an older population. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53:M295–300.
- Thompson PD, Clarkson P, Karas, RH. Statin associated myopathy. *JAMA* 2003;289:1681–1690.
- Tolstrup JS, Halkjær J, Heitmann BL, ym. Alcohol drinking frequency in relation to subsequent changes in waist circumference. *Am J Clin Nutr* 2008;87:957–963.
- Tzoulaki I, Brown IJ, Chan Q, ym. Relation of iron and red meat intake to blood pressure: cross sectional epidemiological study. *BMJ* 2008;337:a258.
- Vartiainen E, Peltonen M, Laatikainen T, ym. FINRISKI-tutkimus: Sekä miesten että naisten sydän- ja verisuonisairauksien kokonaisriski pieneni viime vuosina. *Suom Lääkäril* 2008;63:1375–1381.
- Verhaeghe PP, Tampubolon G. Individual social capital, neighbourhood deprivation, and self-rated health in England. *Soc Sci Med* 2012;75:349–357.
- Vilkko A, Sulander T, Laitalainen E, Finne-Soveri H. Miten iäkkäät suomalaiset juovat? Kirjassa: Mäkelä P, Mustonen H, Tigerstedt C, (toim.). *Suomi juo*. Helsinki: Yliopistopaino, 2010:142–153.
- Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr* 2005;82:923–934.
- Visser M, Harris TB, Langlois J, ym. Body fat and skeletal muscle mass in relation to physical disability in very old men and women of the Framingham Heart Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 1998;53:M214–221.
- Wang L, van Belle G, Kukull WB, Larson EB. Predictors of functional change: a longitudinal study of nondemented people aged 65 and older. *J Am Geriatr Soc* 2002;50:1525–1534.
- Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. Effect of Aerobic Exercise on Blood Pressure. A Meta-Analysis of Randomized, Controlled Trials. *Ann Intern Med* 2002;136:493–503.
- Wikström K, Lindström J, Tuomilehto J, ym. Socio-economic differences in dysglycemia and life-style-related risk factors in the Finnish middle-aged population. *Eur J Public Health* 2011;21:768–774.

Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannelm WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Archives of Internal Medicine* 2002;162:1867–1872.

World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.

Xin X, He J, Frontini MG, Ogden LG, Motsamai OI, Whelton PK. Effects of Alcohol Reduction on Blood Pressure: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Hypertension* 2001;38:1112–1117.

Young DR, Masaki KH, Curb JD. Associations of physical activity with performance-based and self-reported physical functioning in older men: the Honolulu Heart Program. *J Am Geriatr Soc* 1995;43:845–854.

Zimmer Z, House J. Education, income, and functional limitation transitions among American adults: contrasting onset and progression. *Int J Epidemiol* 2003;32:1089–1097.

